

－ 補綴歯科診療ガイドライン －

歯の欠損の補綴歯科診療ガイドライン 2008

別冊資料



社団法人

日本補綴歯科学会

本資料集は「歯の欠損の補綴歯科診療ガイドライン 2008」作成の元となった資料のうち、診療ガイドライン本体に掲載できなかったものをまとめたものである。

なお、本資料において、様式等の統一は十分にされておらず、またクリニカルクエスチョンの回答作成を依頼したものの次期送りになったものも含まれていることをご了解下さい。

#### 別冊資料1 症型分類

- 症型分類の信頼性・妥当性の検討のための多施設コホート研究資料一式

#### 別冊資料2 クリニカルクエスチョン (CQ)

- 2-1 CQ 収集のためのアンケート調査用紙
- 2-2 診療ガイドライン作成のために収集された CQ の一覧

#### 別冊資料3 Q&A 作成のための資料と継続審議となった Q&A の資料

- 3-1 Q&A 作成のための文献検索式、エビデンステーブル、参考文献の構造化アブストラクト追加資料
- 3-2 平成 19,20 年度の診療ガイドライン部会で取りかかったクリニカルクエスチョンのうち、継続審議となった CQ と Q&A

平成 19, 20 年度医療委員会診療ガイドライン作成部会長

市川哲雄

# 別冊資料 1

## 症型分類

## 症型分類策定関係者

理事長 平井敏博(現)、赤川安正(H17, 18)、大山喬史(H15, 16)

現医療委員会(石橋寛二委員長)および診療ガイドライン作成部会

医療問題検討委員会(佐藤博信元副委員長ほか元、前委員)

### 作成担当者

- ・ 口腔の条件：秀島雅之、西山 暁、佐藤雅之
- ・ 身体社会的条件：佐藤裕二
- ・ 口腔関連 QOL：窪木拓男
- ・ 精神医学的条件：和気裕之、玉置勝司
- ・ トライアルコーディネータ：窪木拓男

斎藤正恭(北大)、小山重人(東北大)、成田紀之(日大松戸)

秀島雅之(医歯大)、小平順可(東歯大)、玉置勝司(神歯大)

木村 彩(岡大)、原 哲也(岡大)、貞森紳丞(広大)

津賀一弘(広大)、永尾 寛(徳大)、鱒見進一(九歯大)

澤瀬 隆(長大)、西 恭宏(鹿大)

# 別冊資料 2

クリニカルクエスチョン (CQ)

別冊資料 2-1 診療ガイドライン作成のためのアンケート調査

ー クリニカルクエスチョン (CQ) ー

質問にお答え下さい (□は該当項にチェックをつけてください)

質問 1 : 臨床経験年数はどのくらいですか?

研修医    2~5年未満    5~10年未満    10年以上

質問 2 : (社)日本補綴歯科学会の会員 (専門医、指導医) ですか?

非会員    会員 (  補綴歯科専門医    補綴歯科指導医 を取得済み )

質問 3 : あなたは補綴歯科治療に対しどのような臨床的疑問をお持ちでしょうか?

臨床的疑問の書き方は、下に示すような形式でお書きください。今回は特に欠損補綴に関する CQ を募集いたします。例と同じでもかまいません。1個以上、5個以内でお書き下さい。

どんな症状に どんな検査・治療に	～は	～よりも	効果があるか? 有効か? どの程度か?
義歯装着後の 咬合検査に 例 3) 1歯中間欠損において	リコールは 下顎運動検査は インプラント治療 は	－ － その他の補綴治療よ り	3か月毎が適当である か 有効であるか 有効であるか
①			
②			
③			
④			
⑤			

質問 4 : 補綴歯科治療における診療ガイドライン作成に対するご意見を自由にお書き下さい。

ご協力ありがとうございました。

別冊資料2-2 収集されたCQの一覧

(なお、理解しやすくするため構造化前に整理した順序で記載)

～に対して	～は	～よりも	効果があるか？	キーワード1	キーワード2 (咬合支特別)
<b>インプラント治療の有効性について</b>					
1歯中間欠損において	インプラント治療は	部位による	差異はあるか	有効性	少数歯欠損
1歯中間欠損に	歯牙移植は	インプラントよりも	有効である	有効性	少数歯欠損
1歯中間欠損において	1歯の部分義歯は	インプラントおよびBrより	有効であるか	有効性	少数歯欠損
1歯中間欠損において	インプラント治療は	その他の補綴治療よりも	有効であるか	有効性	少数歯欠損
前歯部1歯欠損において	インプラント治療は	その他の補綴治療より	有効であるか	有効性	少数歯欠損
犬歯を欠損したとき	インプラントは	Brよりも	有効ではないか	有効性	少数歯欠損
上顎犬歯部欠損に	支台歯としては	前後の歯(天然歯)を形成するよりも	インプラントは有効か	有効性	少数歯欠損
第二大臼歯一歯欠損で	インプラント治療は	経過観察より	有効であるか	有効性	少数歯欠損
最後臼歯に	単歯インプラント		有効であるか	有効性	少数歯欠損
1歯中間欠損・最後臼歯欠損において	インプラント治療は	その他の補綴治療よりも	有効である	有効性	少数歯欠損
上顎前歯部において	インプラント治療は	ブリッジより	有効であるか	有効性	少数歯欠損
2歯中間欠損において	インプラント2本植立は	インプラント体含む3本支台ブリッジより	有効か	有効性	少数歯欠損
2歯中間欠損では	インプラント治療は	その他の補綴治療より	有効であるか	有効性	少数歯欠損
最後臼歯欠損症例に	インプラント治療は	延長ブリッジよりも	リスクは低い	有効性	遊離端欠損
最後方臼歯2歯欠損において	インプラント治療は	その他の補綴治療より	有効であるか	有効性	遊離端欠損
76 67	インプラント治療は	その他の補綴治療より	有効であるか	有効性	遊離端欠損
下顎片側遊離端欠損において	インプラント治療は	その他の補綴治療より	有効であるか	有効性	遊離端欠損
両側遊離端欠損において	インプラントは		有効であるか	有効性	遊離端欠損
遊離端欠損において	インプラントは	他の補綴治療より	有効である	有効性	遊離端欠損
遊離端義歯の遠心に	インプラントを埋入することは		有効か	有効性	遊離端欠損
欠損補綴における	インプラント治療は	その他より	天然歯保護に有効か	有効性	多数歯欠損
欠損補綴において	インプラント治療は	可撤性義歯よりも	有効か	有効性	多数歯欠損
多数歯欠損で	インプラントを用いた義歯は		有効か	有効性	多数歯欠損
多数歯欠損において	インプラント治療は	その他の補綴治療より	有効であるか	有効性	多数歯欠損
咬合崩壊症例において	インプラントは	義歯等より	有効であるか	有効性	多数歯欠損
下顎無歯顎症例における	前歯部(オトガイ孔間)へのインプラント	通常の総義歯より	前歯部の咬合が強くなりすぎているのか	有効性	無歯顎
顎提の吸収が著しい無歯顎患者に対し	インプラント治療によるオーバーデンチャーは	通常の総義歯より	オペの浸襲、予後等含めどの程度効果があるのか	有効性	無歯顎
下顎フルデンチャーにおいて	ミニインプラントは		有効か	有効性	無歯顎
全顎の	インプラントは	義歯より	有効か	有効性	無歯顎
片顎無歯顎における	インプラント治療は	その他の補綴治療より	有効であるか	有効性	無歯顎
下顎無歯顎者において	インプラント治療は	全部床義歯より	有効であるか	有効性	無歯顎
上下無歯顎における	インプラント治療は	その他の補綴治療より	有効であるか	有効性	無歯顎
インプラント治療において	All on 4は		有効であるか	有効性	無歯顎
下顎無歯顎にインプラントオーバーデンチャーで補綴する場合において	インプラント埋入本数は	1本よりも2本の方が	有効であるか	有効性	無歯顎
下顎の補綴治療において	インプラント治療は		第一選択か	有効性	無歯顎
無歯顎インプラント補綴において	インプラントオーバーデンチャーは	ボーン・アンガードブリッジよりも	予後がよい	上部構造	無歯顎
	固定性インプラントオーバーデンチャーは	可撤式のインプラントオーバーデンチャーより	有効か	上部構造	
上顎無歯顎に	インプラントの磁性アタッチメントを利用した義歯		有効か	上部構造	無歯顎
インプラントオーバーデンチャー治療に	マグネットアタッチメントは	ポールカバリアタッチメントよりも	有効であるか	上部構造	
インプラント欠損補綴において	インプラント内側性維持装置は	その他通常の維持装置より	有効であるか	上部構造	
インプラントと天然歯の	連結は		禁忌か	上部構造	
インプラントと天然歯を連結するときに	強固な連結は	緩圧作用よりも	有効か	上部構造	

無歯顎で全身的な筋疾患を持つ患者において	インプラント治療は	全部床義歯より	有効であるか	リスクファクター	無歯顎
骨粗しょう症の方の1歯欠損において	インプラント治療は	Brより	有効か	リスクファクター	少数歯欠損
高齢化社会が進み認知症や要介護老人が増加する中で	インプラントは	その他補綴治療より	有効か、適当か	リスクファクター	
高齢者に	インプラント治療は	有床義歯より	有効であるか	リスクファクター	
高齢者に対する	インプラント治療は		有効であるか	リスクファクター	
若年者における	インプラント治療は		有効であるか	リスクファクター	
ブラークコントロールのある程度できている10代後半の患者に	インプラント治療は	ブリッジより	長期予後はよいか	リスクファクター	
若年者の先天欠損において	インプラント治療は	その他の補綴治療(Br・接着Brなど)より	有効であるか	リスクファクター	
有床義歯治療において	インプラント支台歯に対するレストは	歯に対するものと	同じ考え方で設計してよいか	リスクファクター	
インプラント治療を行ったのちに	要介護や寝たきりになった人のインプラントは		どうなっているのか	リスクファクター	
インプラント装着者が	要介護者になった場合		その処置は	リスクファクター	
無歯顎のインプラントオーバーデンチャー	インプラントの本数は		義歯の大きさが適当であれば2本で問題ないか	リスクファクター	無歯顎
1度感染が起こった部位の	インプラントは	初回のインプラントより	成功率が下がるか	リスクファクター	
歯周病疾患が存在する場合	インプラントによる補綴は		禁忌か	リスクファクター	
インプラント義歯の	対合歯がPでM0~1であっても		extしてインプラントにしなければならないのか？M2ならどうか？ポーターはどこか？	リスクファクター	
	インプラントは		義歯の鉤歯にしてはダメか	リスクファクター	
インプラント(チタン)治療に	使用される材料は		体に害はないか	材料	
インプラント治療に	CT撮影は		必要か	検査	
インプラント治療における	X線診査は		どの程度が妥当か	検査	
インプラント埋入後の	オステルは	レントゲン・打診診査より	有効であるか	検査	
インプラント治療において	傾斜埋入は		有効であるか、予後がよいか	診断	
インプラントの長期経過において	顎骨の頬舌的幅径は		重要な要因であるか	診断	
	インプラントは	どのくらいの骨があれば	有効か	診断	
インプラント治療において	(骨の有無にかかわらず)		非適応はどのようなケースか	診断	
インプラント治療において	2次オペは		上顎が4~6ヵ月後、下顎が3~4ヶ月後は適当	術式	
インプラントオペにおいて	フラップは	フラップレスより	有効か	術式	
インプラント治療において	二回法での埋入は	一回法での埋入よりも	予後がよいか	術式	
インプラント症例において	抜歯後即時埋入と2回法は	どっちの方が	予後として良好か	術式	
抜歯直後に	インプラントの即時埋入は	抜歯窩治癒期間をおいた場合と比べ	どの程度の予後が得られるか	術式	
欠損部に	インプラントの即時負荷治療は	(通常のインプラント治療 or その他の補綴治療より)	どの程度の予後が得られるか	術式	
インプラント治療において	咬合接触は	天然歯よりも	弱めがよいのか	術式(咬合)	
犬歯部のインプラントにおいて	グループファンクションは	犬歯誘導よりも	インプラントの予後がよいか	術式(咬合)	
インプラント治療において	咬合接触は	残存天然歯より	強くすべきか	術式(咬合)	
インプラント治療において	側方運動時の咬合接触は		弱くする必要があるのか	術式(咬合)	
側方歯の欠損において	インプラントによるアンテリアガイドランスは		有効であるか	術式(咬合)	
	インプラントによる咬合支持は		顎関節に影響するか	術式(咬合)	
可撤性部分床義歯において	義歯床を介したインプラントと天然歯の連結は		インプラント支台がオーバーデンチャータイプのアタッチメントなら問題ないか	術式(咬合)	
インプラントの咬合調整は	中間歯と	最後臼歯とで	違いはあるのか	術式(咬合)	
全部欠損のインプラントにおいて	咬合様式は		犬歯誘導が適当であるか	術式(咬合)	無歯顎
インプラントの上部構造装着後	咬合のチェックのインターバルは		どの程度の期間を基準とすればよいか	メンテナンス	
インプラントの上部構造装着後の	リコールは		どの程度の間隔が適切であるか	メンテナンス	
無歯顎の	インプラント義歯は		就寝時に外すべきか	メンテナンス	
欠損補綴治療において	歯牙の再植は	インプラント治療より	有効であるか	再植	



欠損補綴で	インプラントは	移植・再植より	有効か	再植	
第3大臼歯の	移植は	インプラントより	有効か	再植	
インプラント治療において	骨補填材は		どれが有効か無効か	その他	
欠損症例のインプラント治療において	骨移植は	骨補填材によるものより	有効なのか	その他	
インプラントについて	インプラントの予後は	デンチャーより	清掃性が高いのか	その他	
欠損補綴の1つである	インプラントは	どのようなものが	より有効であるか	その他	
現在の	インプラント治療は	今よりも	発展するのか	その他	
マギルコンセンサスで対象となった下顎無歯顎への	インプラントオーバーデンチャーは		保険導入可能か	その他	
インプラント周囲骨の経年変化において	GBR部の骨は	既存骨の部分と	同等の経過をたどるか	その他	
インプラント後の	レーザー照射は		本当に有効か	その他	

### クラウン・ブリッジ

咬合の強い患者に対して	インレーブリッジの長期予後は		どの程度か	有効性	Br
遠心遊離端欠損において	延長ブリッジは	可撤性義歯より	有効であるか	有効性	遊離端欠損
近心遊離端欠損において	延長ブリッジは	可撤性義歯より	有効であるか	有効性	遊離端欠損
3歯中間欠損において	Brは	RPDより	支台歯の寿命は長く保てるか	有効性	2歯以上中間欠
臼歯部2歯中間欠損において	ブリッジによる治療は		予知性があるか	有効性	2歯以上中間欠
Br(金属)の耐用年数は			5年ぐらいで再治療が必要と考える	有効性	
固定性補綴治療において	補綴物は		何年持つか	有効性	
1歯中間欠損で	ブリッジは	可撤性義歯よりも	有効か	有効性	1歯中間欠損
1歯中間欠損において	ダイレクトボンディックCrは	その他の方法より	テンポラリーではないか？有効であるか？	有効性	1歯中間欠損
Br装着により	咀嚼機能は		どの程度回復できたのか	有効性	Br
2歯中間欠損において	ブリッジは	床義歯より	有効か	有効性	2歯以上中間欠
多数歯欠損の補綴において	クロスアーチのブリッジは	可撤性義歯より	有効であるか	有効性	多数歯
中間欠損において	ブリッジと	有床義歯は	隣在歯の寿命においてどれくらい差があるか	有効性	中間欠損
欠損補綴において	ブリッジは	義歯よりも	有効であるか	有効性	
2歯中間欠損(臼歯部)に	ブリッジ製作は		適切であるか	装置	2歯以上中間欠
臼歯部での修復において	陶材焼付鑄造は	他の修復方法より	すぐれているか	装置	
臼歯部支台として	インレー形態は	冠形態より	MIの立場からすれば有効か	装置	
失活支台装置として	FCKは	部分補綴冠よりも	予後がよいのか	装置	
1歯中間欠損において	In Br.は	その他のBr形態よりも	有効であるか	装置	
1歯中間欠損において	ワンピースキャストのブリッジは	ろう着のブリッジより	有効であるか	装置	
小臼歯のHJKは			破折しやすいか	装置	
1歯中間欠損に	接着性ブリッジは		有効であるか	接着性ブリッジ	1歯中間欠損
接着性ブリッジにおいて	ピン孔は	脱落、維持に	有効であるか	接着性ブリッジ	Br
接着性ブリッジにおいて	長期的予後は		どのようなものか	接着性ブリッジ	Br
ブラキシズム症例において	接着ブリッジは		適応できるか	有効性	
前歯の1歯中間欠損において	アドヒージョンブリッジは	前装鑄造冠によるブリッジよりも	有効か	接着性ブリッジ	
	接着ブリッジは	全部被覆冠ブリッジより	歯牙の保存に有効か	接着性ブリッジ	
メタルフリーによるブリッジ症例の	適応症や	使用材料は	どのように向上しているのだろうか	材料(セラミック)	Br
臼歯部中間欠損において	ジルコニアブリッジは		有効であるか	材料(セラミック)	臼歯部中間欠損
適合の面で	メタルマージンは	ポーセレンマージンより	有効か	材料(セラミック)	
前歯1歯中間欠損において	ファイバー補強ブリッジは	他の補綴治療より	有効か	材料(セラミック)	1歯中間欠損
2歯中間欠損において	オール材料(セラミック)ブリッジは	MBブリッジと比較して	長期的に問題ないか	材料(セラミック)	2歯以上中間欠
小臼歯中間欠損において	ファイバー補強ブリッジは	他の補綴治療より	有効か	材料(セラミック)	中間欠損
メタルフリーブリッジにおいて	材料(セラミック)スは	レジンよりも	有効な材料であるか	材料(セラミック)	
臼歯部のクラウンブリッジで	ポーセレンは	全部鑄造冠より	どれくらい有効か	材料(セラミック)	
臼歯部中間欠損において	オール材料(セラミック)ブリッジは	陶材焼付鑄造ブリッジより	有効であるか	材料(セラミック)	
金属アレルギーの患者において用いる	メタルフリーのブリッジは		臨床で、強度が不足していないか	材料(セラミック)	

審美補綴で	キャスト材料(セラミック)スは	メタルボンドよりも	すぐれているか	材料(セラミック)	
大臼歯咬合面材料として	金合金は	材料(セラミック)スよりも	優れているのか	材料(セラミック)	
パラジウム合金の	ブリッジは		体に害はないか	材料	Br
いまだに	白金合金は	他の材料より	天然歯に近いのか	材料	
固定性補綴の治療に	銀合金、Ni-Cr合金の使用は	金パラ合金の使用よりも	有効か	材料	
	金合金のブリッジは	パラのブリッジより	有効であるか	材料	
ブリッジ前装部の修理において	修理に適用する歯冠色材料や	処理方法は	どのように行ったらよいだろうか	材料	
1歯中間欠損において	ブリッジの材料による		予後に違いはあるか	材料	1歯中間欠損
築造を行う際に	ファイバーポストは	他の築造方法より	有効であるか	コア	
築造時に	レジンコアは	メタルコアより	応用範囲は広い	コア	
メタルコアの	ポストの長さは		根管の2/3の長さが必要か	コア	
レジンコアの際	スクリューポストやファイバーポストを入れない場合		コアとしての効果があるのか	コア	
合着をした	ファイバーポストは	接着した場合よりも	どの程度弱くなるのか	コア	
残存歯質のある無髄歯のレジンコア(保険上)に	ポストは		必要か	コア	
漏斗状根管を呈する歯に対して	支台築造方法として適切な手法は		どのような手法であるのか	コア	
3ユニットのBrに	平行検査は		必要であるのか	形成	1歯中間欠損
ブリッジの形成時に	平行性を見るための・平行に形成するための		有効な方法はないか	形成	Br
支台歯形成において	マージンの設定は		縁下何mmが適当か	形成	
生活歯のクラウンのマージン形成において	チャンファー形成は	フェザー形成より	良いことがあるか	形成	
生活歯の支台への形成で、			はずれにくい形態は?	形成	
臼歯の鑄造歯冠修復時の	犬歯鑄造修復は	咬耗の予想される天然歯よりも	有効であるか	形成	
軟化象牙質を残した場合	冠は	軟化象牙質を完全に除去した場合よりも	短命か	形成	
FCK精密imp	圧排系	何もしないより	有効であるか	印象採得	
クラウン・ブリッジの	寒天・アルジネート印象は		妥当であるか	印象採得	
⑦6⑤等のBrで	咬合採得は		何が有効か	咬合採得	1歯中間欠損
臼歯部ブリッジ症例に	下顎運動検査は		有効か	咬合採得	Br
臼歯部の遊離端欠損と同様になるブリッジ症例に	チェックバイト検査は	多数歯欠損の有床義歯症例と同様	必要ではないか	咬合採得	遊離端欠損
歯冠修復における咬合採得において	シリコンバイトは	ワックスバイトよりも	正確であるのか	咬合採得	
Cr-Brでフェースボウトランスファーした	咬合平面の決定は	フェースボウトランスファーしないよりも	有効であるか	咬合採得	
Brにおいて	支台となる歯は	支台とならない歯よりも	どんな因子があると寿命が短くなるのか。どのくらい寿命が短いのか	診断・リスクファクター	Br
ブリッジで	補綴歯の抜歯理由が歯根破折であった場合は	カリエスや歯周疾患で抜歯になった場合よりも	支台歯歯根破折の可能性が高いか	診断・リスクファクター	Br
ブリッジ製作開始時期として	(ポンティック部)抜歯後の期間は		2ヶ月が適当であるか	診断・リスクファクター	Br
ブリッジの支台歯には	どの程度の動揺までであれば		使用可能か	診断・リスクファクター	Br
ブリッジの設計に	Duchangeの係数は		適切であるか	診断・リスクファクター	Br
対合歯が義歯の	2歯以上欠損に対する臼歯部ブリッジ補綴の術後経過は	対合歯が天然歯の症例より	どの程度良好であるのか	診断・リスクファクター	2歯以上中間欠損
失活歯の	補綴処置は	生活歯の補綴処置より	長持ちしないか	診断・リスクファクター	
無症状ではあるが歯根にクラック(破折線)がある歯に対して	補綴処置をすすめるか	抜歯等を考慮するか	判断基準は	診断・リスクファクター	
動揺度の異なる歯を支台とした	ブリッジは		有効であるか	診断・リスクファクター	
動揺歯を支台とする	Brは	RPDの鉤歯にするよりも	適当であるか	診断・リスクファクター	Br
前歯部中間欠損において	一部被覆冠は	全部被覆冠より	どの程度使用されるか	歯冠形態	Br
ブリッジにおいて	Key and key wayは	連結よりも	効果(有効)なケースがあるのでは	歯冠形態	Br
クラウンに付与する	ハイジーングループは		どのような形態にすべきか	歯冠形態	
クラウン装着後の歯周組織について	オーバーカントウアー	他の形態より	有害であるか	歯冠形態	

臼歯部でTek、クラウンの	歯冠形態は	天然歯の歯冠形態よりも	小さくすべきか	歯冠形態	
Br.Cr	Fck	4/5支台	どの程度差があるか	歯冠形態	
クラウンブリッジにおいて	歯冠長延長術は	それを施術しない場合よりも	どの程度有効であるか	歯冠形態	
歯の連結(Brを含む)を設計する際	最小限にとどめる方が	フルアーチにするよりも	有効か	歯冠形態	
ブリッジの	延長ポンティックは		支台歯の予後を不良にするか	ポンティック	Br
Br.のポンティックの形態選択において	オベイドポンティックは	その他の形態のポンティックに比べて	有効であるか	ポンティック	Br
オベイドポンティックの	清掃性	他のポンティック形態より	良いのか	ポンティック	Br
(臼歯部)ポンティックの	基底面の形態は		何が一番有効か	ポンティック	Br
ブリッジポンティックの	歯冠頬舌径短縮は		どの程度か	ポンティック	Br
臼歯部ブリッジの	ポンティック形態		どれが一番良いのか	ポンティック	Br
前歯ブリッジの	ポンティック形態は	審美性回復に	効果があるか	ポンティック	Br
オベイドポンティックの	基底面の滑沢さは		どの程度必要か	ポンティック	Br
ポンティックの	音波ブラシによる清掃は	スーパーフロスよりも	有効か	ポンティック	Br
遊離端欠損において	延長ブリッジは	無処置より	有意義であるか	ポンティック	遊離端欠損
ブリッジ製作時において	顎路の決定は	平均値のデータよりも	どの程度有用であるか	咬合	Br
上顎側方歯群のブリッジでの	ガイドの与え方は		どうしたらよいか	咬合	Br
FCK装着時の	咬合調整は	TEKの有無で	同じで良いのか	咬合	Br
ブリッジのポンティックに	咬合を加えないことは	しっかり咬合させることよりも	破折を防げるか	咬合	Br
Cr-Brで犬歯欠損において	咬合様式は		どのように付与するのか	咬合	
臼歯部歯冠修復において	金属冠は	CRよりも	TMDの観点から予防性に優れるか	咬合	Cr
3本支台のブリッジで	中央の支台歯は		なぜセット時に浮きやすくセメントも溶解しやすいか	合着	Br
Brを3歯以上の支台とするとき	セメント合着は		有効であるか	合着	Br
合着時	選択するセメント		選択基準は?	合着	
オール材料(セラミック)スクラウンについて	術後セメント層の崩壊は	フルキャストクラウンのそれより	大きいのか	合着	
クラウン合着時の	保持方法は		加圧し続ける方がよいのか	合着	
クラウン装着時の	セメントの盛り方は		辺縁部のみに盛る事がよいのか	合着	
合着時の	エアブローは		適当であるか	合着	
最終補綴装置(Cr-Br)の	仮着		どのような場合有効か	合着	
ブリッジの	支台歯とポンティックの隙は	歯間ブラシが通過する程度が	有効であるか	メンテナンス	Br
ブリッジの		補管期間は	2年が適当であるか	メンテナンス	Br
ブリッジ装着後のリコールにおいて	経過観察や	診査項目の内容は	どのように行うべきであろうか	メンテナンス	Br
Br装着後の	リコールは	歯周リスクがあがるので行っているが	みんな行っているのか	メンテナンス	Br
Br仮着後の	経過観察は		どの程度が適切であるのか	メンテナンス	Br
保険治療におけるブリッジのガイドラインの中で	どの設計の		生存率が高いのか	メンテナンス	Br
支台歯の清掃法で	歯間ブラシは	通常のブラッシングより	効果があるのか	メンテナンス	
クラウン装着時(ブリッジ)の	リコールは		6ヶ月毎が適当であるか	メンテナンス	
プロビジョナルレストレーション装着後	リコール間隔は		1ヶ月が適当か	メンテナンス	
Cr.Brのマージン部2次カリエス	再製	カリエス部の充填	患者の満足に有効か	メンテナンス	
Cr.Brのマージン部2次カリエス	再製	カリエス部の充填	支台歯の延命に有効か	メンテナンス	
合着日当日もしくは数日以内に	ガム・キャラメルなどを食べることは	食べないより	補綴物の予後を悪くするのか	メンテナンス	
Br作製について	金属アレルギー検査は		必要なものとする	その他	Br
⑧76⑤④ Brの	8のアップライトは		有効か	その他	2歯以上中間欠
	硬質レジン前装冠の色調の変化は		どの程度か	その他	
病的に位置異常をおこした歯牙の治療に	通常Br治療は	M.T.Mを使った治療よりも	有効か	その他	
歯質が骨縁下にしかない歯にコアを入れる時	MTMは		どれくらい有効であるか	その他	
Tek作製において	レジン		どの程度有害か	その他	
生活歯支台の歯冠修復後において	形成してからTek仮着の期間は		1ヶ月くらいが適当であるか	その他	

テックの作製	特に注意しなければならないのは		何か？(マージン・審美性・清掃性・時間など)	その他	
<b>パーシャルデンチャー</b>					
1歯中間欠損において	義歯は		必要なのか	有効性	中間欠損
9、10歯残存のケネディⅠ級症例において	欠損補綴は		有効か、適当か	有効性	遊離端欠損
PDの	リライングリベース	しない場合より	鉤歯の延命に有効か	有効性	
片側遊離端欠損で	P.Dは	放置より	有効(要)か	有効性	遊離端欠損
遊離端欠損において	遊離端義歯は		どれほど有効であるか	有効性	遊離端欠損
少数歯残存症例において	コーヌスクローネは	クラスプ義歯に比べ	残存歯の予後にとって有効かどうか	装置	多数歯
1歯残存においての	パーシャルデンチャーは	総義歯よりも	機能的であるか	装置	多数歯
両隣天然健全歯の1歯欠損において	1本義歯は	ブリッジより	有効であるか	装置	1歯中間欠損
2歯中間欠損において	可撤性部分床義歯は	ブリッジより	咀嚼に関して有効であるか	装置	2歯以上中間欠
臼歯部の咬合支持のない重度歯周病患者	RPDのみの装着は		有効であるか	装置	多数歯欠損
残存歯1歯において	RPDIは	抜歯後にFDよりも	有効であるか	装置	多数歯欠損
多数歯の中間欠損において	部分床義歯は	プレブリッジよりも	有効であるか	装置	多数歯欠損
上顎1歯残存歯に	局部床義歯は	総義歯より	有効であるか	装置	多数歯欠損
56欠損において	RPDIは	Brよりも	予後がよいか	装置	中間欠損
1～2歯中間欠損において	ノンクラスプデンチャーは	通法の義歯より	有効であるか	装置	中間欠損
最後方臼歯欠損において	1歯デンチャーは	延長ブリッジより	有効であるか	装置	遊離端欠損
局部義歯作製において	ノンクラスプデンチャーは	クラスプデンチャーより	どう良いのか	装置	
有床義歯の維持装置の	コーヌスクローネは	通常のクラスプよりも	有効であるか	装置	
	コーヌス義歯	クラスプありの義歯よりも	残存歯は残るか	装置	
少数歯中間欠損において	筋圧形成は		有効であるか	印象採得	中間欠損
中間欠損のfinal impの際	印象材の量		どのくらいか	印象採得	中間欠損
遊離端義歯等の印象採得時の	筋圧形成は		なぜ手間がかかるのに保険点数に認められないのか	印象採得	
すれ違い咬合の	BTは	残存歯から推測することに	効果があるか	咬合採得	咬合崩壊
すれ違い咬合の	咬合採得の力は		どの程度か	咬合採得	咬合崩壊
義歯製作において孤立がある場合	孤立歯を支台歯とするのと	オーバーレイの形にするのでは	どちらが予後が良いのか	診断・設計	
中間欠損における	義歯は	何歯欠損までが	歯牙支持となるのか	診断・設計	少数歯
すれ違い咬合において	(上顎)残存歯は	歯冠補綴するより	義歯に取り込んだほうが良いか	診断・設計	咬合崩壊
オーバーデンチャーは			どのような症例に有効か	診断・設計	多数歯欠損
片側遊離端欠損において	両側処理は	片側処理よりも	有効か	診断・設計	遊離端欠損
76欠損の	義歯の設計は	何が	いいですか	診断・設計	遊離端欠損
RPD義歯適応症例で	床の大きい義歯は	床を小さくした義歯よりも	患者の負担、慣れに有効か	診断・設計	遊離端欠損
下顎義歯片側臼歯欠損	片顎義歯は	両顎義歯よりも	どのくらい負担が大きいのか	診断・設計	遊離端欠損
片側性欠損(2歯以上)症例において	片側義歯は	その他の補綴治療より	有効であるか	診断・設計	遊離端欠損
パーシャルデンチャーの	設計は	欠損の拡大と	関連するののか	診断・設計	
義歯の設計において	歯頸部から離すことは	レジンアップよりも	自浄効果があるか	診断・設計	
大連結子のビーディングの	異物感の減少と食渣迷入防止は	ビーディングを付与しない場合より	有効であるか	診断・設計	
すれ違い咬合に	コーヌスは	クラスプより	長期的な支台歯の保護に有効か	支台歯	咬合崩壊
中間欠損において	部分床義歯は	ロングスパンのブリッジよりも	支台歯や鉤歯にとって有効か	支台歯	中間欠損
遊離端義歯における維持歯への	近心レストシートの付与は	遠心レストシートよりも	有効であるか	支台歯	遊離端欠損
エーカースクラスプを使用した遊離端局部義歯の	支台歯は	天然歯より	どの程度ダメージを受けるか(脱落が早い)	支台歯	遊離端欠損
局部義歯のレストシートにおいて	スプーンタイプは	ボックスタイプよりも	支台歯の負担において有効か	支台歯	
P.D装着後の	リコールは		1年/回が適当である	支台歯	
少数歯残存の欠損補綴において	フレキシブルな設計は	リジッドな設計よりも	有効であるか	支台装置	少数歯欠損
少数歯残存症例に	維持腕(クラスプ)は		必要(有効)か	支台装置	少数歯欠損
1～7欠損において	1 ワイヤークラスプは	鑄造鉤よりも	有効か	支台装置	少数歯欠損

動揺が認められる歯のオーバーデンチャーによる治療について	OPアンカーは	磁性アタッチメントより	支台歯の負担において有効であるか	支台装置	多数歯欠損
RPDで	RPIは	エイカースより	有効か	支台装置	遊離端欠損
RPDで臼歯1歯残存の場合	どんなクラスプが		有効か	支台装置	遊離端欠損
下顎欠損において	リンガルバー設計のガイドラインは	保険診療において	十分に機能しているか	支台装置	遊離端欠損
下顎両側処理のPDIにおいて	リンガルバーは	レジンアップよりも	違和感が少ないのか	支台装置	遊離端欠損
遊離端義歯で	近心レストは	遠心レストよりも	有効か	支台装置	遊離端欠損
遊離端義歯において	RPIクラスプは	エーカースクラスプよりも	鉤歯の予後がよいか	支台装置	遊離端欠損
遊離端欠損において	RPIは	エーカースより	支台歯保護に有効か	支台装置	遊離端欠損
両側遊離義歯において	クロール型RPI装置は	クラトビル型RPI装置より	有効か	支台装置	遊離端欠損
	キャストクラスプは	ワイヤークラスプより	有効であるか	支台装置	遊離端欠損
遊離端義歯の支台歯を	連結することは	非連結よりも	有利か	支台装置	遊離端欠損
P. Dの	クラスプは	金銀パラジウムとCo・Cr	どちらが良いのか	支台装置	
RPDで	金バラクラスプは	コバルトクロム系クラスプより	有効か	支台装置	
部分床義歯の	ナイロンクラスプは	通常のクラスプよりも	有効か	支台装置	
ワイヤークラスプ	は	鑄造鉤よりも	審美的に優れているか	支台装置	
局部義歯における	RPIは	エーカースよりも	有効といえるのか	支台装置	
上顎1歯残存の局部床義歯において	レストは		意味があるのか	支台装置	
部分義歯における	現状のクラスプの発想は		本当に適切であるか	支台装置	
部分床義歯における大連結子の	鑄造バーは	屈曲バーよりも	有効であるか	支台装置	
部分床義歯の	レストなしワイヤークラスプは	レストありクラスプよりも	義歯の安定が良いか	支台装置	
部分床義歯の	遠心レストは		鉤歯の予後を不良にするか	支台装置	
部分床義歯の設計において	支台装置をクラウンにする事は	残存歯質を最小限削合して機能を確保することより	効果があるのか(支台装置の長期予後に対して)	支台装置	
磁性アタッチメントの	義歯は	コーヌスより	有効か	支台装置	
義歯多数歯欠損でPDでの咬合において	犬歯誘導は		有効か	咬合	多数歯欠損
中心咬合位が不安定の多数歯欠損症例では	咬頭傾斜がしっかりとついた人工歯は	無咬頭歯よりも	中心咬合位を安定させるのに有効であるか	咬合	多数歯欠損
すれ違い咬合の	咬合		どのようにするのが有効か	咬合	咬合崩壊
遊離端義歯において	患者満足度の高い咬合接触状態は		どのような場合か	咬合	遊離端欠損
遊離端義歯の	咬合接触は		どの程度の強さが適当か	咬合	遊離端欠損
両側遊離端義歯の	最後臼歯の咬合調整は	他の人工歯よりも咬合を弱くするのは	力の均等化において有効か	咬合	遊離端欠損
多数歯欠損において	動揺歯	根面板よりも	抜歯すべきか	動揺	多数歯欠損
Pの歯の鉤歯にしたら			どの程度のPまでは大丈夫か	動揺	
動揺の大きい歯を	鉤歯にするのは	抜歯して増歯するより	有効であるか	動揺	
動揺歯への	鑄造クラスプは	ワイヤークラスプよりも	有効か	動揺	
P. Dの支台歯となる歯の	動揺は		どの程度が許容範囲であるか	動揺	
RPDの調整で	あたりがFitcheckerと視診での部位が違っていたら		何の検査が必要	調整	
すれ違い咬合の患者の	リラインは		どれ位おきに行うべきか	メンテナンス	咬合崩壊
部分義歯の	装着時間は(外してにおいてよい時間)		どの程度か	メンテナンス	
義歯の装着は		残存歯の保護に	役立つのか	メンテナンス	
上顎あるいは下顎の67遊離端片側欠損において	義歯装着後に患者教育したにもかかわらず装着してもらえないとき		どんな説明・対応をしたら有効か	その他	遊離端欠損
67欠損	有床義歯を		治療として選択するのは何%くらい	その他	遊離端欠損
67欠損	有床義歯を		作った時患者が使用してくれるのは何%くらい	その他	遊離端欠損
局部床義歯治療の予後に	専門医、指導医の臨床経験年数は		有効であるか	その他	
部分床義歯装着者でのブラキシズムが疑われる症例において	義歯ありでスプリントを装着することは	義歯なしでスプリントを装着することより	咬合の維持および顎関節症の治療において有効であるか	その他	

<b>フルデンチャー</b>					
全部床義歯において	金属床義歯は	レジン床(金属以外)義歯より	有効であるか	材料	
フルデンチャーにおいて	粘膜面の軟性裏装は	レジンによる裏装より	骨吸収を惹起するか	材料	
下顎総義歯の	金属床義歯は		有効か	材料	
人工歯選択時に(総義歯)	金属床は	レジン床よりも	有効か	材料	
フルデンチャーの	シリコンデンチャーは	通法のレジン義歯より	有効であるか	材料	
下顎総義歯の	軟質裏装材は	アクリルレジン総義歯よりも	有効であるか	材料	
上顎総義歯の	吸着は		口蓋の被覆なしでは実現不可能か	印象採得	
下顎義歯の動揺	無理に下顎義歯の吸着を得ること		有効であるか	印象採得	
下顎総義歯の	吸着は		何割のKu.に実現できるのか	印象採得	
総義歯製作のための印象において(辺縁形成)	ペリコンパウンドは	イソコンパウンド、マイオプリントなどより	精度がどの程度よいのか	印象採得	
FDの精密印象時に	辺縁形成は		有効であるか	印象採得	
総義歯において	精密印象は		有効であるか？(少しfitがルーズなくらいが良いのでは)	印象採得	
総義歯において	粘膜面の加圧印象は	無加圧印象よりも	有効であるか	印象採得	
無歯顎症例において(上下総義歯症例)	フェイスポートランスファーは		必要であるか	咬合採得	
総義歯の製作に	半調節製咬合器は		有効か	咬合採得	
総義歯における	咬合採得の方法は		どれが一番良いのか	咬合採得	
総義歯の咬合採得において	咬合高径の決定は		どの方法が一番有効であるか	咬合採得	
総義歯の下顎位決定に	ゴシックアーチ描記検査は	その他の検査より	有効であるか	咬合採得	
FD作製時に	チェックバイトは		有効であるか	咬合採得	
CD(FD)治療において	根面板は		有効であるか	診断・設計	
全部床義歯装着者の広範囲フラビーガム症例において	リリーフは		どの程度必要か	診断・設計	
総義歯での痛み	咬合診査		有効か	診断・設計	
高齢者の総義歯での咀嚼経路は	関節窩の形態や運動路を		本当に反映しているのか	診断・設計	
上顎総義歯において	無口蓋義歯は		有効であるか	診断・設計	
総義歯の新製において	旧義歯複製は		有効であるか	診断・設計	
介護を要する症例(P+部分欠損)において	抜歯および全部床義歯による補綴は	介護者の継続的な口腔清掃および訪問診療より	患者の利益が大きいのか	咬合	
上下総義歯において	前歯部(3+3)咬合接触は		完全に外すべきか	咬合	
上下無歯顎で下顎前突の患者には	排列は	正常被蓋にするよりも	反対咬合の排列の方が有効か	咬合	
総義歯の咬合様式において	両側性平衡咬合は	片側性平衡咬合より	どの程度安定するのか	咬合	
総義歯治療において	フルバランスドオクルージョンは	リンガライズドオクルージョンよりも	有効か	咬合	
総義歯における	咬合の与え方で		Aコンタクトの存在は必要であるか	咬合	
総義歯の人工歯選択で	陶歯は	硬質レジン歯よりも	有利か	人工歯排列	
全部床義歯の	非解剖学的人工歯は	解剖学的人工歯よりも	床下粘膜の疼痛は少ないか	人工歯排列	
無口蓋義歯の	口蓋をくりぬく範囲は		どれくらいが適当か	メンテナンス	
無歯顎患者の	リコールは		何ヶ月毎が適当か	メンテナンス	
総義歯の長期予後に	リラインギングは		意味があるのか	メンテナンス	
維持力のないFDに対して	有効な義歯調整は		どのようなものであるか	メンテナンス	
(時に)総義歯患者の	顎骨の骨吸収は		全身疾患(糖尿病・骨粗しょう症等)が関与しているか	その他	
<b>有床義歯</b>					
少数歯残存歯列において	オーバーデンチャーは	クラスプデンチャーより	有効であるか	装置	多数歯
義歯の装着は		装着しないことよりも	長生きするのか	有効性	
全顎歯周病の患者において	特に吸収が強い歯をEXTの即時義歯は		有効か	有効性	
1歯の残存歯の	義歯は	無歯顎よりも	どの程度義歯が安定するか	有効性	多数歯
1歯中間欠損において	義歯治療は	その他の補綴治療より	有効でないのか	有効性	中間欠損

1歯中間欠損において	補綴治療は	しない場合より	有効か	有効性	中間欠損
上下顎義歯の	保険義歯(レジン床)は		残存歯に対してどうなのか	有効性	
治療用義歯を	入れない場合は	入れた場合よりも	最終補綴に差があるのか	有効性	
スマイルデンチャーの			有効症例は？	装置	
審美的に優れるといわれる	”スマイルデンチャー”(ノンクラスプデンチャー)は	通常義歯よりも	有効であるか	装置	
アタッチメント義歯において	義歯の寿命は	そうでない義歯よりも	有効か	装置	
義歯新製時に	スルフォン床は	レジン床よりも	有効か	材料	
床不適合時に	軟質裏装材は	即時重合レジンによるリラインと	同等か	材料	
義歯裏装材の	軟性裏装材は		どのくらいの期間有効であるのか	材料	
顎補綴義歯の	軟性裏装材使用は		有効か	材料	
義歯難症例に	咬合の確立は	床に軟性材料を使うより	有効か	材料	
義歯粘膜面に利用した	軟性裏装材は		何ヶ月毎の交換が適当であるか	材料	
軟性裏装材の	交換時期は		どの程度か	材料	
軟質裏装材の	適応範囲は		どの程度か	材料	
ティッシュコンディショナーの	交換時期は		どれくらいが適当か	材料	
抜歯後即時義歯において	Tコンは	ひかないよりも	有効であるか	材料	
義歯の	クラスプバーが	黒くなる人とならない人がいるのは	なぜか	材料	
義歯の	補強線は		義歯の破折防止に有効なのか	材料	
義歯の	吸着性は		類粘膜の状態の印記とどの程度関係があるの	印象採得	
義歯作製の際の最終印象で	コンパウンドやシリコン印象材は	アルジネートによる印象よりも	臨床において差が出る程有効であるか	印象採得	
粘膜印象に	シリコン印象は	アルジネート印象より	有効か	印象採得	
義歯制作過程の	筋形成は		有効であるか	印象採得	
義歯において	フレンジテクニック		有効か	印象採得	
義歯の印象採得において	加圧印象は	無圧印象よりも	長期的予後がよいのか	印象採得	
義歯製作時の	咬合圧印象は	個人トレーによる印象より	適合性はよいか	印象採得	
印象時の	加圧は		どの程度の強さが適当か	印象採得	
義歯の咬合採得について	採得の位置、姿勢は	座位と水平位	どちらが良いのか	咬合採得	
不適合な義歯を長年使用していた患者の新義歯を製作する場合	治療用義歯を経てから新義歯を製作すると	ただちに新義歯を製作する場合よりも	機能的な新義歯ができるのか	診断・設計	
ブラキシアーの両側遊離端欠損	義歯治療は	その他の補綴治療より	有効であるか	リスクファクター	
重度Pの人の欠損補綴で	義歯は	Brより	残存歯は残るか	リスクファクター	
認知症患者に	義歯は	欠損のままよりも	有効か	リスクファクター	
義歯装着後の	残存歯の寿命は		どれくらいか	支台歯	
オーバーデンチャー下の磁性アタッチメント(根面板)において	前歯部領域のアタッチメント(根面板)は		意味があるのか	支台装置	
オーバーデンチャー症例にて	マグネットアタッチメントは	他のアタッチメントよりも	持続的付加が少ないため有利といえるのか	支台装置	
動揺のある支台歯において	磁性アタッチメントは	クラスプより	有効であるか	支台装置	
残根の	根面cap	抜歯or維持機構の付与(マグネット等)	有効か	支台装置	
アタッチメントの	マグネットは		HRI検査にどの程度影響するか	支台装置	
人工歯磨耗による咬合高径の低下は			義歯新製の基準となるか	咬合	
新義歯作製時の	咬合調整は		どこまで行うことが有効なのか	咬合	
上顎にフラビーガムがあるPtの治療時に	咬合調整		どのくらい有効か	咬合	
義歯咬合調整	咬合小面をチェックすること		有効であるか	咬合	
咬合様式において	リングライズドオクルージョンは	フルバランスドオクルージョンより	有効か	咬合	
義歯顎提の保全	片側性咬合平衡は		有効であるか	咬合	
義歯人工歯への	メタル埋め込みは	計測的に通常人工歯より	有効か	人工歯排列	
人工歯の無咬頭歯の	使用は		最極力避けるべきか	人工歯排列	
義歯において	無咬頭人工歯は	解剖学的人工歯より	噛みやすいか	人工歯排列	
顎提吸収症例において	歯槽頂間線の法則は		有効か	人工歯排列	

動揺歯を支台とする場合	義歯は	ブリッジより	予後がよいか	メンテナンス	
補綴物の	Longevityは		どのように担保されるべきか	メンテナンス	
片側性義歯(2~3番MT)の	予後は	両側性義歯より	そんなに良くならないのか	メンテナンス	
デンチャー装着後の	リコール間隔は		どのくらいが適当か	メンテナンス	
義歯調整時に	リコールは		どのくらいの期間でやるべきか	メンテナンス	
床(リソウ)の	タイミングは		装着後どれくらい後か	メンテナンス	
義歯調整時に	リラインは		どの程度不適合になったら行うのか	メンテナンス	
粘膜調整材で裏装後の	リベースは		どの位後に行うのが適当か	メンテナンス	
義歯装着時の	食事の取り方は	始め軟らかく、徐々に堅くの	説明はあるか	メンテナンス	
義歯破折時	修理において	口腔内か模型でやるべきかの	線引きの基準は	メンテナンス	
新義歯作製前の	旧義歯修理は		有効であるか	メンテナンス	
義歯清掃時の	洗浄剤は		どれくらいの頻度で使用するのが適当か	メンテナンス	
義歯洗浄材の	使用頻度は		どれくらいが適当か	メンテナンス	
義歯セット後の	顎提上の痛みは	個人差が大きいのか		メンテナンス	
義歯装着後	調整は		どの程度か(毎週?)	メンテナンス	
義歯セット時	粘膜面、咬合調整		どの程度まで行うか	メンテナンス	
義歯装着後の	疼痛は	どのレベルで	調整を終了させるか	メンテナンス	
義歯不適合時に	調整は	咬合調整より	義歯まで展面調整、またはその逆のどちらをとるか	メンテナンス	
粘膜適合検査において	フィットチェッカーは		何mmだと当たりが強いと考えるべきか	メンテナンス	
義歯装着者の夜間の指導で	義歯を外したほうが	外さないよりも	有効なのか	メンテナンス	
新義歯装着時に	馴化期間は		どのくらい必要と説明すべきか	メンテナンス	
義歯についている汚れの	石灰化しているものは	石灰化していないものより	有害か	メンテナンス	
増歯増床		新製	どう使い分けるか	メンテナンス	
リコールのたびにレーズ研磨することの		プラーク付着予防への	影響、その効果	メンテナンス	
義歯(Cr-Br)において	咀嚼機能回復度の評価		どのような方法が望ましいか	検査	
義歯試適時に	咬合調整		必要か	その他	
不適切な義歯床範囲の義歯使用による	骨吸収は		どの程度か	その他	
旧義歯があわない時	新義歯作製が	旧義歯の調整よりも	有効であると判断する基準は	その他	
床下粘膜に圧痕が認められる場合におい	義歯の長期間の使用は		適当であるか	その他	
上下顎対合関係のない多数歯欠如症例や総義歯補綴で	1日での印象採得~咬合採得は	患者のチェアタイム等を考慮に入れた上で	正確に行えるのだろうか?(適正な義歯が作れるのか)	その他	
義歯修理終了後	リベースまたは新製は	どれくらい後で	行うべきか	その他	
義歯装着症例の	顎骨(顎提)の骨吸収は	非装着症例より	進むのか	その他	
咀嚼能率が良い義歯には	どのような条件(咬合力・顎堤の形態・人工歯の形態・排列位置...)が		最も関与しているのか	その他	
義歯10年以上使用している患者の	新義歯作製は	新義歯作製より	修理で対応するほうが有効であるか	その他	
義歯の安定において	アタッチメントのない残根は	残根のないときよりも	どれくらい寄与しているか	その他	
有床義歯治療において	卒前におけるコミュニケーション教育は		効果があるか	その他	
有床義歯治療において	臨床研修におけるコミュニケーション教育は		効果があるか	その他	
床の研磨時に	カーバイドパー+ビッグポイントでの研磨は	最後にテルキジンで仕上げ研磨することと比べ	どの程度効果は落ちるのか	その他	
上顎の床義歯において	横口蓋ヒダの付与は		有効か	その他	
義歯装着時の	重度ドライマウス		有効な治療があるか	その他	
有床義歯において	市販の義歯床面適合剤(ポリグリッパ等)		必要であるのか	その他	
義歯装着者に	義歯安定材は		効果があるか	その他	
下顎義歯の圧負担域は		本当に頬棚が	中心か	その他	
現在の義歯の	保険点数は	その対価に	見合っているか	その他	
複合、その他					
短縮歯列	補綴処置を行わない	その他の補綴治療よりも	どの程度有効か	有効性	遊離端欠損



補綴処置			不可or可の基準	有効性	
7/7/7 1歯欠如	治療		するか	有効性	
最後方歯欠損で	対合歯がある場合は		保存したほうが有効か	有効性	
歯の欠損に対し	補綴的介入は		歯の残存率を高めるか	有効性	
67欠損について	補綴処置は	無処置より	有効であるか	有効性	遊離端欠損
kennedy2級1類欠損の	中間欠損部は		ブリッジとRPDどちらが好ましいのか	有効性	遊離端欠損
1歯抜歯後の	補綴	増歯	新製の方がよいのか	有効性	
PIによる著しい歯列不正がある症例におい	抜髄を伴う歯冠処置+欠損補綴は	症例個々の形態にあわせた欠損補綴より	患者の利益が大きいか	有効性	
過去に脳血管障害があり軽度の四肢不自由のある口腔内清掃状態の良くない患者さんの場合の	欠損補綴は		P.DとBridgeのどちらが適当であるか	有効性	
高齢者少数残存歯	積極的処置は	可及的保存より	QOLを高めるか	有効性	
最後方臼歯欠損(対合歯あり)の	補綴処置		必要か	有効性	
部分欠損において	移植治療は	その他の補綴治療よりも	有効であるか	有効性	
遊離端1歯欠損症例において	どの補綴処置が		有効か	有効性	
遊離端欠損において	補綴治療は	無処置より	有効であるか	有効性	
金パラ使用補綴において	生体への有害作用は		どの程度か	材料	
シリコンラバー印象において	どのような時にレギュラータイプは	インジェクションタイプよりも	適しているか	印象採得	
印象を			上手にとるにはどうしたらよいか	印象採得	
印象採得時の	アルジネート印象は		除菌・固定液にどれくらい浸漬するのが適当か	印象採得	
嘔吐反射の強い患者の印象採得に	咽喉付近の表麻は		有効か	印象採得	
咬合採得の	シリコン(硬)は	ワックスよりも	有効か	咬合採得	
1歯中間欠損において	半調整性咬合器は	平均値咬合器より	有効であるか	咬合採得	
中間欠損補綴の際	全調節性咬合器の使用は		どれほど有効であるか	咬合採得	
咬合高径の低下している症例において	咬合挙上は		どの程度まで行うべきか	咬合採得	
ドリコフェイスナルとプレーキフェイスナルでは	咬合高径の決め方は		同一方法でよいのか	咬合採得	
咬合採得に	シリコン系の材料は		有効といえるのか	咬合採得	
咬合採得時に	ワックスバイト、シリコン系バイトは		必要か	咬合採得	
義歯の咬合採得に	フェイスアウトランスファー、ゴシックアーチは	行わない場合より	有効であるか	咬合採得	
下顎安静位の	簡単な見極め方は		どうするか	咬合採得	
咬合検査において(下顎位の決定におい	ニューロマスキュラーは	ドーソン法よりも	有効であるか	咬合採得	
咬合採得において	垂直座位は	水平位より	有効であるか	咬合採得	
咬合採得を	行う際は		どの方法が一番よいのか	咬合採得	
咬合平面の設定において	瞳孔線に平行にすることは	左右顎関節頭を結ぶ線に平行にすることや前頭面での下顎の開閉口路に垂直にするより	効果的であるか	咬合採得	
欠損補綴を行う際	咬合平面等の修正は		どの程度必要か	咬合採得	
BT時に	chBIは		有効か	咬合採得	
抜歯後の	補綴は		何ヶ月が適当か	診断・設計	
7-3/3-7欠如症例において2+2を	連結冠にすることは	単冠にするより	支台歯の負担において有効であるか	支台装置	遊離端欠損
根面板の高さは	どれくらいが		適当か	支台装置	
患者サイドから	自費診療の方を	保険診療よりも	望まれた場合どうするか	支台装置	
咬合検査時のPtの体位について	座位(もしくは半座位)は	水平位よりも	有効か	咬合	
咬合調整の時	座位で咬合を確認することは	水平位で咬合を確認することよりも	どの位有効なのか	咬合	
咬合性外傷に対する	咬合調整は		症状が出るまで行わないのか	咬合	
咬合調整が必要なケースで		1度しか調整しないより	数回に分けて調整したほうが良いのではないか	咬合	
何も症状がない症例に	咬み合せ(咬合)のチェックは		必要であるかないか	咬合	
フルマウス治療において	アンテリアガイドランスの		付与の程度、調整量はどのようにするか	咬合	
欠損補綴を行う際	ガイドの重要性は		どの程度認識されるべきか	咬合	
咬合調整時に	側方運動をみるのは		実際の咀嚼運動に対して有効か	咬合	

咀嚼時の義歯床下粘膜の疼痛に	咬合紙を用いて咬合調整は		有効であるか	咬合	
咬合調整の	調整方法は		どのようにやるのがルーチンなのか	咬合	
ブラキシズムに	スプリント治療は		有効であるか	咬合	
咬合不安定患者に	プレート		有効か	咬合	
それぞれの補綴治療(Cr-Br、義歯、インプラント)における	保証(生存)期間は		どの程度か	メンテナンス	
補綴装置の	経年的変化は	治療結果として	負の因子なのか	メンテナンス	
補綴装置の	成否は	予後年数よりも	作製時の支台歯や条件の違いにより異なるのでは	メンテナンス	
口腔衛生指導の	頻度は		何ヶ月ごとが一番良いか	メンテナンス	
多数歯補綴治療に	セファロ分析は		有効であるか	検査	多数歯
咬合検査に	どの様な下顎運動検査が		有効か	検査	
咬合検査の	診断は		有効か	検査	
咬合検査に	咬合力検査は		有効であるか	検査	
咬合検査に	咬合紙を	いつまで	使用しなければならないのか	検査	
咬合検査において	咬合紙の印記点を見ることは	咬合紙のめけを見ることよりも	有効であるか	検査	
咬合調整時に	咬合紙の色めけは	すりめけ試験よりも	信頼が置けるか	検査	
アングルⅢ級患者の	顔貌計測は		有効であるか	検査	
咬合に問題がある患者に(歯並びや咬合力)	咬合力の検査や力の分散の度合いの検査を行うのは		どれくらい有効か	検査	
咬合検査に	オクルーザーやT-scanは		なぜ健保で認められないのか	検査	
顎位不安定症例の顎位決定に	マイオセントリック(マイオモニターによるパルシングのトラジェクトリー上の点を指す)は		有効か	検査	
咬合検査に	下顎運動検査は		有効であるか	検査	
1ヶ所の67欠損			対合歯が挺出ししない条件ならば補綴しなくてもいいか	その他	遊離端欠損
1歯中間欠損において	全顎歯列模型は	片顎歯列模型より	有効であるか	その他	中間欠損
1歯中間欠損において	対合歯の挺出は		本当に起こるのか	その他	中間欠損
1歯欠損で智歯が咬合に関与せずに萌出している場合	1歯欠損に対して補綴処置は	智歯の再植	効果があるか	その他	
顎堤粘膜の感覚が	敏感な人は		治療はどうするか	その他	
欠損補綴治療の	第一選択は	何が	有効か	その他	
日本人の左右大臼歯欠損において	補綴しない場合は	義歯を入れた場合より	残存歯の10年後の前方傾斜がみられるか	その他	
咬合治療(咬合力・歯並び)のための検査を行うことによる	治療のゴールは		どこに設定するといいいのか(どこまでなら現実として設定できるのか)	その他	
補綴的手技は	経験年数により		向上するか	その他	
最後にsetする	補綴物は		保険でいいのか	その他	
治療計画において	(保険と自費の)混合治療は	現行の制度よりも	患者のために有用では	その他	
義歯(Brでも可)装着後の	調整は	再診料以外にも	しっかりと調整料を取るべき	その他	
(下顎前突などで)6 6までしか咬合しない症例に	7 7の排列は	しないよりも	嚥下に有効であるかどうか	その他	
卒後に	補綴科に属さなかったDr.は	補綴科に属したDr.よりも	どの程度エビデンスに基づいて治療しているの	その他	
下顎骨隆起	再発		どのくらいの期間で起こるか	その他	
早期の顎堤の吸収を引き起こす	骨隆起のある患者は		咬合力が強い、パラファンクションが強い	その他	
シェード・マッチング	負担圧の閾値は		存在するのか	その他	
	口腔内写真撮影は		効果があるか	その他	

# 別冊資料 3

Q&A 作成のための資料と  
継続審議となった Q&A の資料

## 別冊資料 3 - 1 Q&A 作成のための文献検索式

### CQ 1 - 1

【検索期間】 ~2008 年 10 月

【文献検索式】

#### PubMed

(dental prosthesis, implant supported [MH] OR dental implantation [MH] OR dental implants [MH]) AND (Denture, complete [MH]) AND ((Human [Mesh]) AND (Clinical trial [ptyp] OR Meta-Analysis [ptyp] OR Randomized Controlled Trial [ptyp] OR Review [ptyp]))) NOT (over denture) 65件

この中から無歯顎患者へのボーンアンカードブリッジの介入の効果が明記されている原著論文と総説を選び、さらにその引用文献にあたった。

他のソースもほぼ同様に検索し、本CQに直接関連した非ランダム化比較試験以上の報告を求めた。

### CQ 1 - 2

【検索期間】 ~2008 年 8 月

【文献検索式】

#### PubMed

Mandible [MH] AND Denture, Complete [MH] AND Denture, Overlay [MH] AND (dental implants [MH] OR dental implantation [MH] OR dental prosthesis, implant-supported [MH]) AND (Humans[Mesh])

### CQ 1 - 3

#### PubMed

【検索期間】 1978 年~2008 年 10 月 (Limits: Human, English)

【文献検索式】

一次選抜 : Dental implants[MeSH] AND Denture, Partial[MeSH] 941 件

二次選抜 : AND Eating[MeSH] 30 件

AND Quality of Life[MeSH] 4 件

AND pronunciation 1 件

AND Prognosis[MeSH] 156 件

AND Esthetics, Dental[MeSH] 86 件

AND Prosthesis Fitting[MeSH] 9 件

AND Longevity[MeSH] 1 件

AND Risk Assessment[MeSH] 2 件

AND Economics[MeSH] 14 件

AND Cost and Cost Analysis [MeSH] 0 件

AND Adverse effects [MeSH] 0 件

#### 医学中央雑誌

【検索期間】 1983 年～2008 年 11 月

【文献検索式】

症例報告, 総説, 解説, 会議録を除く原著論文, 歯学

一次選抜 : 歯科インプラント/TH AND 局部床義歯/TH 69 件

二次選抜 : AND 遊離端欠損 6 件

AND 咀嚼/TH 9 件

AND 予後/TH 3 件

AND 発音 0 件

AND 歯科審美 0 件

AND 快適性 0 件

AND 耐久性 0 件

AND 生存 0 件

AND 費用と費用分析 0 件

AND 偶発症 0 件

AND 精神的負担 0 件

## CQ 1 - 4

【検索期間】 ~2008 年 10 月

【文献検索式】

Implant AND fixed partial denture or Denture, Partial, Fixed/ AND Dental Implants, Single-Tooth

の適合文献75件から双方の治療法を比較している文献検索を行ったところ、RCTを行っている文献は、見当たらなかった。そこで、双方の治療効果について比較、検討しているシステマティックレビュー（メタアナリシスも含む）を5件選択し、さらに、このレビューで引用されている文献も含め、合計14件の論文を対象論文とした。

## CQ 2 - 1

【検索期間】 ~2008 年 10 月

医学中央雑誌

#1 ((局部床義歯/TH or ブリッジ/AL) or (局部床義歯/TH or 橋義歯/AL)) and ((支台歯/TH or 支台歯/AL) or 支台装置/AL) 1,068

#2 #1 not インプラント/AL 837

#3 #2 not 部分床/AL 779

#4 #3 not (ポストとコア技法/TH or コア/AL) 735

#5 #4 not ("アタッチメント(歯科)"/TH or アタッチメント/AL) 607

#6 #5 not 可撤性/AL 590

#7 #6 not (接着性/TH or 接着/AL) 528

#8 #7 AND (PT=原著論文,総説 SB=歯学 CK=ヒト) 92

の 92 編を得た。

このなかで、当該 CQ に関連する論文は 2 件、参考としたもの 1 件であった。（#7 に該当する 528 件でも確認）

PubMed

abutments[All Fields] AND fixed[All Fields] AND ("dentures"[MeSH Terms] OR "dentures"[All Fields] OR "denture"[All Fields]) AND ("dental prosthesis

design"[MeSH Terms] OR ("dental"[All Fields] AND "prosthesis"[All Fields] AND "design"[All Fields]) OR "dental prosthesis design"[All Fields]) NOT implants[All Fields] NOT removable[All Fields] NOT ("ceramics"[MeSH Terms] OR "ceramics"[All Fields] OR "ceramic"[All Fields])

abutments AND fixed AND denture AND Dental Prosthesis Design NOT implants  
NOT removable NOT ceramic

によって 104 編が抽出されたが該当する論文は1件であった.

#### CQ 2 - 2

【検索期間】 1999年1月～2008年10月

【文献検索式】

fiber post /and /flexural strength

fiber post /and /survival rate

fiber post /and /clinical research

#### CQ 2 - 3

【検索期間】 ～2008年8月

【文献検索式】

("Clinical Trial"[ptyp] OR "Meta-Analysis"[ptyp] OR "Randomized Controlled Trial"[ptyp] OR "Practice Guideline"[ptyp] OR "Review"[ptyp] OR "Comparative Study"[ptyp] OR "Controlled Clinical Trial"[ptyp] OR "Multicenter Study"[ptyp]) AND ("Crowns"[mh] OR "Denture, Partial, Fixed"[mh]) AND ("Ceramics"[mh] OR Ceram\*[All Fields] OR Zircon\*[All Fields] OR "lithia"[All Fields] OR "Procera"[All Fields]) NOT ("implant"[All Fields] OR "polymer"[All Fields] OR "vitro"[All Fields]) AND ("1"[PDAT] : "2008/08"[PDAT]) AND "humans"[mh] AND ("kaplan"[All Fields] OR "survival"[All Fields] OR "success"[All Fields])

CQ 3 - 1

【検索期間】 ~2008年8月

【文献検索式】

(shortened dental arch OR SDA) AND (Humans[Mesh])

CQ 3 - 2

PubMed

【検索期間】 1969年-2008年

【文献検索式】

① A:893件 (レビュー30件)

Dental, Abutments [MeSH Terms] and Denture, Partial, Removable [MeSH Terms]

Limits: English, Japanese

② A and Prosthesis Failure :36件 (レビュー4件)

③ A and Longitudinal Studies :87件(レビュー2件)

④ A and follow-up studies : 76件 (レビュー2件)

⑤ A and kennedy :20件 (レビュー2件)

⑥ A and satisfaction :20件

医学中央雑誌

【検索期間】 1983年-2008年

【文献検索式】

① A: 3107件

(義歯/TH or 義歯/AL) and (維持装置/AL or 鉤歯/AL or 維持歯/AL or 支台歯/AL or 支台装置/AL or (クラウン/TH or クラウン/AL))

② A and スプリント :16件

以上の中からハンドサーチを行い、インプラントやテレスコープ義歯に特化したものを除外し、連結クラウンについて記載のあるものをピックアップした。さらに義歯の支台歯に連結冠を適用した記載のある論文を孫引きした。



CQ 4 - 1

【検索期間】 1985 年 1 月～2008 年 8 月

【文献検索式】

医学中央雑誌

フレキシブル/AL or ノンクラスプ/AL or ノンメタルクラスプ/AL or レジンクラスプ/AL or (ナイロン/TH or ナイロン/AL) or (Polyamides/TH or ポリアミド/AL) or (Polycarbonate/TH or ポリカーボネート/AL) and ((義歯/TH or 義歯/AL) or デンチャー/AL) 117 件

PubMed

flexible OR non-clasp OR acetal OR nylon OR polyamide OR polycarbonate AND denture  
161 件

CQ 5 - 1

【検索期間】 ～2008 年 10 月

【文献検索式】

Search : night OR nocturnal 49598 編

Search : night OR nocturnal AND denture 63 編

Search : night OR nocturnal AND denture NOT implant 57 編

Search : night OR nocturnal AND denture NOT implant NOT apnea 51 編

CQ 5 - 2

【検索期間】 ～2008 年 10 月

【文献検索式】

PubMedでMeSHで key word "denture adhesive" で検索すると, 0 件。

American College of Prosthodonticsのclassification key word "denture adhesive" を入力するとdentureでヒット。73 件

National Guideline ClearinghouseTM (NGC) key word "denture adhesive"

を入力すると、0件。

National Institute for Health and Clinical Excellence key word "denture adhesive" を入力すると、4件。

National Library of Guidelines key word "denture adhesive" を入力すると、0件。

コクランレビュー key word "denture adhesive" を入力すると、5件（該当する文献なし）。

### PubMed

key word "denture adhesive" を入力すると、786件。

key word "denture adhesive and eating" を入力すると、30件

key word "denture adhesive and speech" を入力すると、3件

key word "denture adhesive and esthetic" を入力すると、24件

key word "denture adhesive and comfort" を入力すると、13件

key word "denture adhesive and 対応性" を入力すると、?件

key word "denture adhesive and durability" を入力すると、18件

key word "denture adhesive and longevity" を入力すると、8件

key word "denture adhesive and side effect" を入力すると、4件

key word "denture adhesive and risk assessment" を入力すると、1件

key word "denture adhesive and adverse effects" を入力すると、56件

### 医学中央雑誌

義歯安定剤/TH and 咀嚼/TH 11件

義歯安定剤/TH and 発音/TH or 発音障害/TH 0件

義歯安定剤/TH and 歯科審美/TH 0件

義歯安定剤/TH and 患者の満足度/TH 1件

義歯安定剤/TH and 耐久性/TH 0件

義歯安定剤/TH and リスク負担/TH or 医療費雇用者負担分/TH or 精神的負担/TH

不可 字数が超えている。

義歯安定剤/TH and リスク負担/TH or 医療費雇用者負担分/TH 33件

義歯安定剤/TH and リスク負担/TH or 精神的負担/TH	201 件
義歯安定剤/TH and リスク負担/TH	0 件
義歯安定剤/TH and 疼痛/TH	0 件
義歯安定剤/TH and 嚥下障害/TH	0 件
義歯安定剤/TH and 費用と費用分析/TH	0 件
義歯安定剤/TH and 生活の質/TH	1 件

### CQ 5 - 3

【検索期間】 ~2008 年 10 月

【文献検索式】

PubMed (Limits: English, Dental journals)

- ① "Denture, Partial, Removable"[Mesh] OR "Denture, Complete"[Mesh] 7855 件
- ② ("Denture, Partial, Removable"[Mesh] OR "Denture, Complete"[Mesh]) AND "Follow-Up Studies"[Mesh] 470 件
- ③ (("Denture, Partial, Removable"[Mesh] OR "Denture, Complete"[Mesh]) AND "Follow-Up Studies"[Mesh]) AND "Prognosis"[Mesh] 127 件
- ④ (((("Denture, Partial, Removable"[Mesh] OR "Denture, Complete"[Mesh]) AND "Follow-Up Studies"[Mesh]) AND "Prognosis"[Mesh]) NOT "Dental Implants"[Mesh]) 43 件

ハンドサーチの結果、リコール間隔と予後の関係について調査したものは 0 件

### 医学中央雑誌

("リコール(歯科)"/TH or リコール/AL) or 定期検診/AL 514 件

("リコール(歯科)"/TH or リコール/AL) or 定期検診/AL and (義歯/TH or 義歯/AL) 90 件

("リコール(歯科)"/TH or リコール/AL) or 定期検診/AL and (義歯/TH or 義歯/AL) and (予後/TH or 予後/AL) 17 件

ハンドサーチでインプラント関連を削除した結果 0 件

# 別冊資料3-1 エビデンステーブル

## 書式の説明

エビデンステーブル(アウトカム毎に一つ)															
論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い	
									問題なし: Y						
									問題あり: M						
									深刻な問題あり:L						
									(問題があれば、コメントを入れる)						

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係してい	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他のバイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質 (高、中、低、非常に低)

注1	高	推定効果の変更はほとんどない
	中	推定効果の変更の可能性はあるかもしれない
	低	推定効果の変更の可能性はある
	非常に低	推定効果は非常に不確か

・グレードダウン、グレードアップをする場合には、スタートはエビデンスレベルの高いRCTか、低い観察研究、コホート研究にした。スタートはどちらでも可

・そのような良質な研究がない場合(症例報告、ケースシリーズ)にはグレードダウン、グレードアップは行っていない。しかし、その研究の一致性、精確性、直接性とエビデンスの質の意味を考慮し、判定した。





エビデンステーブル1-1(審美的)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反)
Within-subject comparisons of implant-supported mandibular prostheses: psychometric evaluation.	補綴装置使用の順番について準無作為割り付けを行った被験者内クロスオーバー	モントリオール大学	18	男女	30-62	2ヶ月	下顎:固定式補綴装置/ロングバーオーバーデンチャー, 上顎:全部床義歯	主観的審美的(VAS)	Y	M	M	Y(3名脱落)	Y	Y	Y	高
Within-subject comparisons of maxillary fixed and removable implant prostheses: Patient satisfaction and choice of prosthesis	補綴装置使用の順番について準無作為割り付けを行った被験者内クロスオーバー	マギル大学, モントリオール大学, アルベルト・ルドビツヒ大学	16	男女	45.1±7.4	2ヶ月	上顎:4~6本のインプラントを支持とする固定式補綴装置/無口蓋型ロングバーオーバーデンチャー	主観的審美的(VAS)	Y	M	M	Y(3名脱落)	Y	Y	Y	高
Psychological reactions to edentulousness and treatment with jawbone-anchored bridges	非ランダム化比較試験, ただし対照群の評価は1回のみ。	イェテボリ大学	52	男女	36-65	2年	上下顎全部床義歯治療を対照とし, 実験群では下顎にプロネマルクインプラントによるボーンアンカードブリッジ	主観的な外見とその心理社会的影響の評価	Y	M	M	Y(2名脱落)	Y	Y	Y	中
Patient's opinion and treatment outcome of fixed rehabilitation on Brånemark implants	前向きコホート研究(前後比較研究)	ブリュッセル歯周インプラントセンター, ルンド大学	61	男女	22-70	3年	下顎無歯顎への固定性補綴装置(上顎は全部床義歯)23名, 上顎無歯顎(下顎は天然歯列)への固定性補綴装置18名, 部分無歯顎への固定性補綴装置	主観的審美的	M	M	M	Y(9名脱落)	Y	Y	Y	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	/	/	/	/	/	/	/	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
		/	/	/	/	/	/							











エビデンステーブル1-2(咀嚼機能)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質(高、中、低)		
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)			
Comminution of food with mandibular implant-retained overdentures.	RCT	Groningen Univ./Nijmegen Univ. (Multicenter)	84	男女	57(39-75)	1年	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	客観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		
Swallowing thresholds of mandibular implant-retained overdentures with variable portion			67		59(41-47)	4年		嚥下域	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高	
Bite forces with mandibular implant-retained overdentures.			68		59	4年		咬合力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高	
Patient satisfaction with implant-retained mandibular overdentures. A comparison with new complete dentures not retained by implants--a multicentre randomized clinical trial.			151		56(35-84)	1年		主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高	
Two-center clinical trial of implant-retained mandibular overdentures versus complete dentures--chewing ability.						1年		主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高
Patient satisfaction and chewing ability with implant-retained mandibular overdentures: a comparison with new complete dentures with or without preprosthetic surgery.			86		54	1年		主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高	
Denture satisfaction in a comparative study of implant-retained mandibular overdentures: a randomized clinical trial.			91		55	1年		主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高	
Implant-retained mandibular over dentures compared with complete dentures; a 5-years' follow-up study of clinical aspects and patient satisfaction			121		57	2年		主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高	
Comparison of implant-retained mandibular overdentures and conventional complete dentures: A 10-year prospective study of clinical aspects and patient satisfaction						10年		主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高	
Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment.	RCT	McGill Univ.	112	男女	49(35-65)	2ヶ月	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		
Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population.	RCT	McGill Univ.	60	男女	65-75	2ヶ月	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		
Patient satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures 6 months after delivery.								6ヶ月	主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高
The effects of mandibular two-implant overdentures on nutrition in elderly edentulous individuals.								6ヶ月	食品・栄養摂取状況	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高
Randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part III: comparisons of patient satisfaction.						2年		主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		
Effect of mandibular ridge height on patients' perceptions with mandibular conventional and implant-assisted overdentures.						6ヶ月		主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		

Effect of Mandibular Ridge Height on Masticatory Performance with Mandibular Conventional and Implant-assisted	RCT	Veterans Affairs Medical Center	102	男	63	2年	全部床義歯 ／インプラント オーバーデ ンチャー	客観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
A randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part II: Comparisons of						6ヶ月		客観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
A randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part V: food preference						7ヶ月		食品嗜好	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Comparisons of chewing difficulty of consumed foods with mandibular conventional dentures and implant-supported overdentures in diabetic denture wearers.						6ヶ月		食品咀嚼困難度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
A randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part IV: Comparisons of						6ヶ月		食品・栄養摂取状況	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
A randomized-controlled trial of food choices made by edentulous adults.	RCT	National Univ. of Ireland	118	男女	65	3ヶ月	全部床義歯 ／インプラント オーバーデ ンチャー	食品咀嚼困難度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Oral function in subjects with overdentures supported by osseointegrated implants.	コホート	Gothenburg Univ.	9	男女	63(52-59)	1年	インプラント オーバーデ ンチャー	客観的咀嚼能力				Y	Y	M(パワー不足)	Y	低
Implant anchored complete mandibular denture: evaluation of masticatory efficiency, oral function and degree of satisfaction	コホート	Turin Univ.	12	男女	66(53-78)	1年	インプラント オーバーデ ンチャー	客観的咀嚼能力, 筋活動				Y	Y	Y	Y	低
Masticatory Function and Patient Satisfaction with Implant-Supported Mandibular Overdentures: A Prospective 5-Year Study	コホート	Copenhagen Univ.	12	男女	63	5年	インプラント オーバーデ ンチャー	客観的咀嚼能力				Y	Y	Y	Y	低
The effect of chewing movements on changing mandibular complete dentures to osseointegrated overdentures.	非ランダム化試験	Goteborg Univ.	14	男女	52	2ヶ月	インプラント オーバーデ ンチャー	咀嚼運動				Y	Y	Y	Y	低
Changes in chewing patterns after implantation in the edentulous mandible.	コホート	Tubingen Univ.	15	男女	58	6-41ヶ月	インプラント オーバーデ ンチャー	咀嚼運動				Y	Y	Y	Y	低
A prospective study of single stage surgery for implant supported overdentures	コホート	Guy's Hospital	16	男女	60(36-72)	3ヶ月	インプラント オーバーデ ンチャー	主観的咀嚼能力				Y	Y	Y	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数 (論文数)	/	/	/	/	/	/	/	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に 直接論文の報告が 関係してい	精確性 (信頼区 間が広い、差が 少ない)	その他の 野アス、問 題点	報告の 一致度	エビデンス の質(高、 中、低、非 常に低)
	11(27)	/	/	/	/	/	/	/	-1				-1	低

エビデンステーブル1-2(発音機能)

エビデンステーブル1-2(発音機能)																
論文の概要								バイアス(問題点)の可能性								
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)	論文の質(高、中、低)
Patient satisfaction with implant-retained mandibular overdentures. A comparison with new complete dentures not retained by implants--a multicentre randomized clinical trial.	RCT	Groningen Univ. /Nijmegen Univ. (Multi center)	151	男女	56(35-84)	1年	全部床義歯 /インプラントオーバーデンチャー	発音満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
1年						発音満足度		Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高	
91			55		1年	発音満足度		Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高
Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional	RCT	McGill Univ.	112	男女	49(35-65)	2ヶ月	全部床義歯 /インプラントオーバーデンチャー	発音満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population.	RCT	McGill Univ.	60	男女	65-75	2ヶ月	全部床義歯 /インプラントオーバーデンチャー	発音満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
6ヶ月						発音満足度		Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高
Patient satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures 6 months after delivery.	RCT	Veterans Affairs Medical Center	102	男	63	2年	全部床義歯 /インプラントオーバーデンチャー	発音満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
6ヶ月						発音満足度		Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高
Randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part III: comparisons of Effect of mandibular ridge height on patients' perceptions with mandibular conventional and implant-assisted overdentures.	RCT	Veterans Affairs Medical Center	102	男	63	2年	全部床義歯 /インプラントオーバーデンチャー	発音満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
6ヶ月						発音満足度		Y	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	高
Oral function in subjects with overdentures supported by osseointegrated implants.	コホート	Gothenburg Univ.	9	男女	63(52-59)	1年	インプラントオーバーデンチャー, インプラントインプラントオーバーデンチャー	発音満足度				Y	Y	M(パワー不足)	Y	低
Evaluation of speech in patients rehabilitated with various oral implant-supported prostheses.	ケース・コントロール	Catholic Univ.	138	男女	59	5-15年	インプラントオーバーデンチャー	発音満足度				Y	Y	Y	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)										研究の欠点(研究報告の深刻な問題)	直接性(設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性(信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野アラス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	6(10)										-1				-1	低

エビデンステーブル1-2(審美)																
論文の概要								バイアス(問題点)の可能性								論文の質(高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)	
Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment	RCT	McGill Univ.	112	男女	49(35-65)	2ヶ月	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	審美性満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior	RCT	McGill Univ.	60	男女	65-75	2ヶ月	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	審美性満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
						6ヶ月		審美性満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Patient satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures 6 months after delivery.	コホート	Gothenburg Univ.	9	男女	63(52-59)	1年	インプラントオーバーデンチャー	審美性満足度				Y	Y	M(パワー不足)	Y	低
Oral function in subjects with overdentures supported by osseointegrated implants.	コホート	Guy's Hospital	16	男女	60(36-72)	3ヶ月	インプラントオーバーデンチャー	審美性満足度				Y	Y	Y	Y	低
A prospective study of single stage surgery for implant supported overdentures																

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点(研究報告の深刻な問題)	直接性(設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性(信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野アス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	4(5)										-1			

## エビデンステーブル1-2(快適性)

エビデンステーブル1-2(快適性)																		
論文の概要								バイアス(問題点)の可能性								論文の質(高、中、低)		
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)			
Patient satisfaction with implant-retained mandibular overdentures. A comparison with new complete dentures not retained by implants--a multicentre randomized clinical trial.	RCT	Groningen Univ./Nijmegen Univ. (Multi center)	151	男女	56(35-84)	1年	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	快適性, 満足度, 痛み	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		
Two-center clinical trial of implant-retained mandibular overdentures versus complete dentures--chewing ability.						1年		痛み	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		
Patient satisfaction and chewing ability with implant-retained mandibular overdentures: a comparison with new complete dentures with or without preprosthetic surgery.			86			1年		54	1年	快適性, 満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Effectiveness of three treatment modalities for the edentulous mandible. A five-year randomized clinical trial.						1年		54	1年	快適性, 満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Denture satisfaction in a comparative study of implant-retained mandibular overdentures: a randomized clinical trial.			91			55		1年	1年	快適性, 満足度, 痛み	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Implant-retained mandibular over dentures compared with complete dentures; a 5-years' follow-up study of clinical aspects and patient			121			57		2年	2年	快適性, 満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Comparison of implant-retained mandibular overdentures and conventional complete dentures: A 10-year prospective study of clinical aspects and patient satisfaction								10年	10年	快適性, 満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
A randomized prospective clinical trial on the effectiveness of three treatment modalities for patients with lower denture problems. A 10 year follow-up study on patient satisfaction.								90	55	10年	10年	快適性, 満足度	Y	M	M	Y	Y	Y
Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment.	RCT	McGill Univ.	112	男女	49(35-65)	2ヶ月	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	快適性, 満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		
Oral and general health-related quality of life with conventional and implant dentures.	RCT	McGill Univ.	60	男女	65-75	6ヶ月	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	痛み	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		
Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population.						2ヶ月		快適性, 満足度, 痛み	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		
Patient satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures 6 months after delivery.						6ヶ月		快適性, 満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		
Randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part III: comparisons of patient satisfaction.	RCT	Veterans Affairs Medical Center	102	男	63	2年	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	快適性, 満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		
Effect of mandibular ridge height on patients' perceptions with mandibular conventional and implant-assisted overdentures.						6ヶ月		快適性, 満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高		



A randomized controlled trial of implant-retained mandibular overdentures.	RCT	National Univ. of Ireland	118		65	3ヶ月	全部床義歯 ／インプラント オーバーデ ンチャー	満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Oral function in subjects with overdentures supported by osseointegrated implants.	コホート	Gothenburg Univ.	9	男女	63(52-59)	1年	インプラント オーバーデ ンチャー	満足度				Y	Y	M(パワー不足)	Y	低
Implant anchored complete mandibular denture: evaluation of masticatory efficiency, oral function and degree of satisfaction	コホート	Turin Univ.	12	男女	66(53-78)	1年	インプラント オーバーデ ンチャー	満足度				Y	Y	Y	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数 (論文数)	/	/	/	/	/	/	/	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に 直接論文の報 告が関係してい	精確性 (信頼区 間が広い、差が 少ない)	他の 野バイ アス、問 題点	報告の 一致度	エビデンス の質(高、 中、低、非 常に低)
	7(17)	/	/	/	/	/	/	/	-1				-1	低

エビデンステーブル1-2(負担)

論文の概要								バイアス(問題点)の可能性								論文の質(高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)	
The cost of dental implants as compared to that of conventional Five years of aftercare of implant-retained mandibular overdentures and conventional dentures. Comparison of implant-retained mandibular overdentures and conventional compel dentures: A 10-year prospective study of clinical aspects and patient satisfaction Implant-retained mandibular overdentures versus conventional dentures: 10 years of care and aftercare.	RCT	Groningen Univ. /Nijmegen Univ. (Muliti center)	204	男女	55	1年	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	治療時間	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
			235		56	5年		アフターケア回数	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
			121		57	10年		アフターケア回数	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
			151		56	10年		アフターケア回数	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Does a prosthodontist spend more time providing mandibular two-implant overdentures than conventional dentures?	RCT	McGill Univ.	60	男女	65-75	6ヶ月	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	治療時間	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
1年						来院回数		Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高	

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点(研究報告の深刻な問題)	直接性(設問(PICO)に直接論文の報告が関係してい	精確性(信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	2(5)									-1				-1

エビデンステーブル1-2(害)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質(高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)	
Changes in the edentulous maxilla in persons wearing implant-retained mandibular overdentures.	RCT	Groningen Univ. /Nijmegen Univ. (Multi center)	55	男女	59-65	6年	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	上顎顎堤の形態	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Posterior mandibular residual ridge resorption in patients with conventional dentures and implant overdentures.			73		49-60	5年		下顎顎骨の吸収	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Favoring trauma as an etiological factor in denture stomatitis.	RCT	McGill Univ.	173	男女	72	6ヶ月	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	上顎粘膜義歯性口内炎	Y	M	M	M(脱落率>20%)	Y	Y	Y	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	/	/	/	/	/	/	/	研究の欠点(研究報告の深刻な問題)				直接性(設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性(信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野アス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	2(3)	/	/	/	/	/	/	/	-1							-1	低

エビデンステーブル1-2(コスト)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質(高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反な)	
The cost of dental implants as compared to that of conventional strategies.	RCT	Groningen Univ. /Nijmegen Univ. (Multi center)	204	男女	55	1年	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	治療コスト	Y	M	-	Y	Y	Y	Y	高
A cost comparison of mandibular two-implant overdenture and conventional denture treatment. Cost-effectiveness of mandibular two-implant overdentures and conventional dentures in the edentulous elderly.	RCT	McGill Univ.	60	男女	65-75	6ヶ月	全部床義歯/インプラントオーバーデンチャー	治療コスト	Y	M	-	Y	Y	Y	Y	高
						1年		費用対効果	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	/	/	/	/	/	/	/	研究の欠点(研究報告の深刻な問題)				直接性(設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性(信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	2(3)	/	/	/	/	/	/	/	-1				-1(日本の研究ではない)			-1	非常に低い

エビデンステーブル1-2(QOL)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質(高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反)	
Psychosocial effects of implant-retained overdentures.	RCT	Groningen Univ. /Nijmegen Univ. (Multi-center)	84	男女	55	1年	全部床義歯／インプラントオーバーデンチャー	健康関連QOL	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction	RCT	McGill Univ.	112	男女	49(35-65)	2ヶ月	全部床義歯／インプラントオーバーデンチャー	口腔関連QOL	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
						2ヶ月		口腔関連QOL	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Measuring the effect of Intra-oral Implant rehabilitation on health-related quality of life in a randomized controlled clinical trial	RCT	McGill Univ.	60	男女	65-75	6ヶ月	全部床義歯／インプラントオーバーデンチャー	口腔関連QOL, 健康関連	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
2ヶ月						口腔関連QOL		Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高	
Oral and general health-related quality of life with conventional and implant dentures.	RCT	McGill Univ.	60	男女	65-75	6ヶ月	全部床義歯／インプラントオーバーデンチャー	口腔関連QOL, 健康関連	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population						2ヶ月		口腔関連QOL	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
A randomized controlled trial of implant-retained mandibular overdentures.	RCT	National Univ. of Ireland	118	男女	65	3ヶ月	全部床義歯／インプラントオーバーデンチャー	口腔関連QOL	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
A prospective study of single stage surgery for implant supported overdentures	コホート	Guy's Hospital	16	男女	60(36-72)	3ヶ月	インプラントオーバーデンチャー	健康関連QOL				Y	Y	Y	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	/	/	/	/	/	/	/	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質 (高、中、低、非常に低)
	5(7)	/	/	/	/	/	/	/		/	-1			

エビデンステーブル1-3																
論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質(高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反など)
Comparative evaluation of chewing function with removable partial dentures and fixed prostheses supported by the single-crystal sapphire implant in the Kennedy Class II partially	コホート研究	Hiroshima University	5	不明	不明	37ヶ月	可撤性床義歯装着後、インプラント義歯装着	咀嚼時の咀嚼筋筋電図(EMG)	—	—	—	問題なし	咀嚼機能の評価であるが、オッセオインテグレートッドインプラントではなく、天然歯連結のサファイアインプラントを用いているため、アウトカムとの直接性に乏しい。	サンプル数が十分ではないため、統計的パワーが小さい。	対象患者の選択基準の記載がなく、サンプリングバイアスが介在している可能性がある。可撤性床義歯群では装着1ヶ月後に測定し、インプラント義歯群では装着3年後の結果を比較しているため、同条件の	低
Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study – Comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part IV: Comparisons of patient satisfaction between two	コホート研究	VETERANS Administration Medical Center	インプラント義歯群:113、可撤性床義歯群:115	男性	平均年齢50.6歳	治療後5年間	インプラント義歯、床義歯	自記式質問票を用いて測定した患者の主観評価	不明	不明	不明	インプラント義歯群:34名、可撤性床義歯群:35が脱落	咀嚼機能の評価であるが、オッセオインテグレートッドインプラントではなく、ブレードインプラントを用いているため、アウトカムとの直接性に乏しい。	問題なし	対象患者の選択基準の記載がなく、サンプリングバイアスが介在している可能性がある。2群の基礎データ(年齢、欠損歯数等)の記載がなく均質に問題がある。質問票の信頼性、妥当性が不確実。	中
インプラント補綴症例における咬合の評価 片側遊離端欠損症例におけるインプラント補綴物と部分床義歯の比較.	ケースコントロール研究	西村歯科医院、佐賀医科大学	14名	(男性/女性)インプラント義歯群:3/4、可撤性床義歯群:3/4、無処置群:16/8	インプラント義歯群:59.3±11.6、可撤性床義歯群:64.7±8.24	横断研究	インプラント義歯または部分床義歯	デンタルプレスケールを用いた咬合力測定結果	—	—	—	問題なし	咀嚼機能に関連する。	サンプル数が十分ではないため、統計的パワーが小さい。	デンタルプレスケールによる測定を複数回行っておらず、データの信頼性、妥当性が不確実。	中
Quality of life assessment of bone-anchored fixed partial denture patients with unilateral mandibular distal-extension edentulism.	ケースコントロール研究	Okayama University	インプラント義歯群:12、可撤床義歯群:24、無処置群:24	(男性/女性)インプラント義歯群:6/6、可撤性床義歯群:13/11、無処置群:16/8	インプラント義歯群:58.9±9.59、可撤性床義歯群:58.2±9.57、無処置群:58.7±9.74	横断研究	インプラント義歯、可撤性床義歯、介入なし	信頼性、妥当性を確認した自記式質問票を用いて測定した生活関連QOLおよび口腔関連QOL	ケース群(インプラント義歯群)に年齢、性別がマッチングするようコントロール群(可撤性床義歯群、無処置群)	不明	不明	104名に質問票を送付し、86名の回答を得た(回収率80%)。3名が質問票の記載不備で除外。	咀嚼機能、発音機能、審美性、快適性に関連する	問題なし	ベースラインデータの記載がないため、治療前のQOLレベルが3群で均質であったか不明。	中

まとめ(プロフィール)	研究数 (論文数)	アウトカム						研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係していない)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野アス、問題点	報告の 一致度	エビデンスの 質(高、中、 低、非常に 低)
	4	咀嚼機能						対象患者の選択基準が不明確。アウトカムの測定方法の信頼性、妥当性が低い。	直接性が乏しい(-1)			問題なし	非常に低
	1	発音機能						ベースラインのQOLレベルが不明。	問題なし			問題なし	低
	1	審美性						ベースラインのQOLレベルが不明。	問題なし			問題なし	低
	1	快適性						ベースラインのQOLレベルが不明。	問題なし			問題なし	低

エビデンステーブル1-4(咀嚼機能)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反)
Evaluation of singletooth restorations on ITI dental implants. A prospective study of 29	Longitudinal	不明	30本、29人	男:19人、女:10人	平均:31歳(19-53)	40.2か月(11-63)	ホローインプラントの臨床評価(アンケートも含む)	患者の満足度は高い	Y	Y	Y	Y	Y	アンケートによる回答	Y	中
Patient experience of, and satisfaction with, delayed-immediate vs. delayed single-tooth implant placement.	RCT	不明	41人	男:18人、女:23人	平均:50歳(23-76)	16-18か月	immediateとdelayedの臨床評価(VASも含む)	治療の方法にかかわらず、高い満足度を示した	Y	Y	Y	Y	Y	VASによる回答	Y	中
Quality of life assessment in patients with implant-supported and resin-bonded fixed prosthesis for bounded edentulous spaces.	Cross-sectional	岡山大学歯学部病院	12人(IMP)、49人(FPD)	男:3人、女:9人(IMP)、男:21人、女:28人(FPD)	平均:44.1±15.9(IMP)、平均48.1±14.3(FPD)		2群間で質問票による比較	IMPとFPDで差は認められなかった	Y	Y	Y	Y	Y	QOL Scoreによる回答	Y	中
Patient satisfaction and quality of single-tooth restorations.	Retrospective	GP	8人(52本)	明記なし	平均:40歳(16-71)		質問票と臨床評価	患者の満足度は高い	Y	Y	Y	Y	Y	質問票による回答	Y	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質 (高、中、低、非常に低)
	4									FPDとインプラントの直接比較はなく、多くがアンケート、質問票による回答である。(-1)	Y	客観評価ではない	客観評価ではない	Y



エビデンステーブル1-4(発音機能)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反)
Evaluation of singletooth restorations on ITI dental implants. A prospective study of 29	Longitudinal	不明	30本、29人	男:19人、女:10人	平均:31歳(19-53)	40.2か月(11-63)	ホローインプラントの臨床評価(アンケートも含む)	患者の満足度は高い	Y	Y	Y	Y	Y	アンケートによる回答	Y	中
Patient experience of, and satisfaction with, delayed-immediate vs. delayed single-tooth implant placement.	RCT	不明	41人	男:18人、女:23人	平均:50歳(23-76)	16-18か月	immediateとdelayedの臨床評価(VASも含む)	治療の方法にかかわらず、高い満足度を示した	Y	Y	Y	Y	Y	VASの結果	Y	中
Quality of life assessment in patients with implant-supported and resin-bonded fixed prosthesis for bounded edentulous spaces.	Cross-sectional	岡山大学歯学部病院	12人(IMP)、49人(FPD)	男:3人、女:9人(IMP)、男:21人、女:28人(FPD)	平均:44.1±15.9(IMP)、平均48.1±14.3(FPD)		2群間で質問票による比較	IMPとFPDで差は認められなかった	Y	Y	Y	Y	Y	QOL Scoreによる回答	Y	中
A prospective clinical evaluation of different single-tooth restoration designs on osseointegrated implants. A 3-year follow-up of Branemark	Longitudinal	不明	9人(80本)	男:39人、女:30人	平均:26歳(17-72)	3年	インプラント埋入後の1、3年後の臨床評価(VASも含む)	埋入後と3年後には差は認められなかった	Y	Y	Y	Drop out: 2名	Y	VASの結果	Y	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)							研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質 (高、中、低、非常に低)
	4									FPDとインプラントの直接比較はなく、多くがアンケート、質問票による回答である。(ー1)	Y	客観評価ではない	客観評価ではない

エビデンステーブル1-4(審美性)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反)	
A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns	Review	MEDLINE	26本				prospective & retrospectiveで5年以上の観察期間	7本の論文のみで検討。審美性における評価基準が一定で	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高
Implant supported singletooth replacements compared to contralateral natural teeth. Crown and soft tissue dimensions	Prospective	SIM Clinic、Sweden	20人	男:13人、女:7人	平均:34歳(18-49)	38か月(6-89)	審美部位へのインプラントの臨床的評価	インプラント補綴物は形態や歯肉の形態を回復するのが困難だが、患者は満足して	Y	Y	Y	Y	Y	VASの結果	Y	中
Evaluation of singletooth restorations on ITI dental implants. A prospective study of 29	Longitudinal	不明	30本、29人	男:19人、女:10人	平均:31歳(19-53)	40.2か月(11-63)	ホローインプラントの臨床評価(アンケートも含)	患者の満足度は高い	Y	Y	Y	Y	Y	アンケートによる回答	Y	中
Patient experience of, and satisfaction with, delayed-immmediate vs. delayed single-tooth implant placement	RCT	不明	41人	男:18人、女:23人	平均:50歳(23-76)	16-18か月	immediateとdelayedの臨床評価(VASも含む)	治療の方法にかかわらず、高い満足度を示した	Y	Y	Y	Y	Y	VASの結果	Y	中
Quality of life assessment in patients with implant-supported and resin-bonded fixed prosthesis for bounded edentulous spaces	Cross-sectional	岡山大学歯学部病院	12人(IMP)、49人(FPD)	男:3人、女:9人(IMP)、男:21人、女:28人(FPD)	平均:44.1±15.9(IMP)、平均48.1±14.3(FPD)		2群間で質問票による比較	IMPとFPDで差は認められなかった	Y	Y	Y	Y	Y	QOL Scoreによる回答	Y	中
Patient satisfaction and quality of single-tooth restorations	Retrospective	GP	8人(52本)	明記なし	平均:40歳(16-71)		質問票と臨床評価	患者の満足度は高い	Y	Y	Y	Y	Y	質問票の結果	Y	中
A prospective clinical evaluation of different single-tooth restoration designs on osseointegrated implants. A 3-year follow-up of Branemark	Longitudinal	不明	9人(80本)	男:39人、女:30人	平均:26歳(17-72)	3年	インプラント埋入後の1、3年後の臨床評価(VASも含む)	埋入後と3年後には差は認められなかった	Y	Y	Y	Drop out: 2名	Y	VASの結果	Y	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)							直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質 (高、中、低、非常に低)
	7								FPDとインプラントの直接的な比較調査が少なく、アンケート、質問票による回答が多い。 (=1)	Y	客観評価が少ない	客観評価が少ない	Y

エビデンステーブル1-4(快適性)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反)
Evaluation of singletooth restorations on ITI dental implants. A prospective study of 29	Prospective	不明	30本、29人	男:19人、女:10人	平均:31歳(19-53)	40.2か月(11-63)	ホローインプラントの臨床評価(アンケートも含む)	患者の満足度は高い	Y	Y	Y	Y	Y	アンケートによる回答	Y	中
Patient experience of, and satisfaction with, delayed-immediate vs. delayed single-tooth implant placement.	RCT	不明	41人	男:18人、女:23人	平均:50歳(23-76)	16-18か月	immediateとdelayedの臨床評価(VASも含む)	治療の方法にかかわらず、高い満足度を示した	Y	Y	Y	Y	Y	VASによる評価	Y	高
Quality of life assessment in patients with implant-supported and resin-bonded fixed prosthesis for bounded edentulous spaces.	Cross-sectional	岡山大学歯学部病院	12人(IMP)、49人(FPD)	男:3人、女:9人(IMP)、男:21人、女:28人(FPD)	平均:44.1±15.9(IMP)、平均48.1±14.3(FPD)		2群間で質問票による比較	IMPとFPDで差は認められなかった	Y	Y	Y	Y	Y	QOL Scoreによる回答	Y	中
A prospective clinical evaluation of different single-tooth restoration designs on osseointegrated implants. A 3-year follow-up of Branemark	Longitudinal	不明	9人(80本)	男:39人、女:30人	平均:26歳(17-72)	3年	インプラント埋入後の1、3年後の臨床評価(VASも含む)	埋入後と3年後には差は認められなかった	Y	Y	Y	Drop out: 2名	Y	VASによる評価	Y	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	/						研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質 (高、中、低、非常に低)
	4	/	/	/	/	/	/	FPDとインプラントの直接比較は少なく、多くがアンケート、質問票による回答である。(一	Y	客観評価ではない	客観評価ではない	Y	低

エビデンステーブル1-4(対応性)

エビデンステーブル1-4(対応性)																
論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反)
Prosthetic treatment planning on the basis of scientific evidence.	Review	MEDLINE (PubMed)					5年以上の観察期間、上部構造について明確な記述がある。	隣在歯の状況、部位によって選択肢が異なる。	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高
Patient experience of, and satisfaction with, delayed-immediate vs. delayed single-tooth implant placement.	RCT	不明	41人	男:18人、女:23人	平均:50歳(23-76)	16-18か月	immediateとdelayedの臨床評価(VASも含む)	治療の方法にかかわらず、高い満足度を示した	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	中
Economic aspects of single-tooth replacement.	Retrospective	Private Practice	FPD:41(39人) IMP:59(52人)	明記なし	FPD:平均:52.8歳(20-80) IMP:平均:51.5(28-78)	治療開始から終了まで	欠損部に関与した治療に要した来院回数、時間、治療費の総額を比較	天然歯に修復物がなく、骨が十分ならインプラントは推奨される。	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)							直接性(設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性(信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	3								状況に応じての判断が必要であり、すべてにおいて片方が有効とは言えない。(結論は導き出せない)	Y	Y	Y	Y

エビデンステーブル1-4(耐久性)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反)
Prosthetic treatment planning on the basis of scientific evidence.	Review	MEDLINE (PubMed)				5年以上	5年以上の観察期間、上部構造について明確な記述がある	インプラントとFPDでは5、10年後で差は認められなかった	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高
A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns.	Review	MEDLINE	26本			5年以上	prospective & retrospectiveで5年以上の観察期間	インプラント生存率: 90.5~100% SC生存率: 96.8%	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高
Outcomes of root canal treatment and restoration, implant-supported single crowns, fixed partial dentures, and extraction without replacement.	Review	MEDLINE、Cochrane、EMBASE	インプラント: 46本、FPD: 31本			最低2年	prospective & retrospectiveなどで1966~2006年の論文	6年以上の結果ではインプラントはFPDに比べ高い生存率を示した	Y	Y	Y	Y	Y	成功、生存の基準が論文によってやや異なる	Y	高
Comparison of survival and complication rates of tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) and implant-supported FDPs and single crowns (SCs).	Review	MEDLINE (PubMed)	インプラント: 26本、FPD: 28本			5年以上	prospective & retrospectiveなどで5年以上の観察期間を持った1966~2004年の論文	IMP vs FPD 5年: 94.5&93.8 10年: 89.4&89.2	Y	Y	Y	Y	Y	生存率であり、合併症は含まない	Y	高
In patients requiring single-tooth replacement, what are the outcomes of implant- as compared to tooth-supported	Review	MEDLINE、Cochrane、EMBASE	インプラント: 54本、FPD: 41本			最低2年	prospective & retrospectiveなどで持った1966~2004年の論文	IMP vs FPD 5年: 95.1&94.0 10年(FPD): 87.0	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質 (高、中、低、非常に低)
	5									2つの治療法を直接的に比較していない。 (-1)	Y	Y	Y	Y

エビデンステーブル1-4(負担)

エビデンステーブル1-4(負担)																
論文の概要								バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反)
Patient experience of, and satisfaction with, delayed-immediate vs. delayed single-tooth implant placement.	RCT	不明	41人	男:18人、女:23人	平均:50歳(23-76)	16-18か月	immediateとdelayedの臨床評価(VASも含む)	治療の方法にかかわらず、高い満足度を示した	Y	Y	Y	Y	Y	VASによる回答	Y	中
Economic aspects of single-tooth replacement.	Retrospective	Private Practice	FPD:41(39人) IMP:59(52人)	明記なし	FPD:平均:52.8歳(20-80) IMP:平均:51.5(28-78)	治療開始から終了まで	欠損部に与した治療に要した来院回数、時間、治療費の総額を比較	短期ではインプラントの方が費用/効果率は望ましい	Y	Y	Y	Y	Y	Y	日本と海外では比較しにくい(保険治療)	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)							研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質 (高、中、低、非常に低)
	2									直接的に比較研究したものが存在しない(-)	Y	Y	

エビデンステーブル1-4(コスト)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反)
Outcomes of root canal treatment and restoration, implant-supported single crowns, fixed partial dentures, and extraction without replacement: a	Review	MEDLINE、Cochrane、EMBASE	インプラント:46本、FPD:31本				prospective & retrospectiveなどで1966~2006年の論文	治療費は大差ないが、その後のメンテナンスに払う金額を考慮する必要がある	Y	Y	Y	Y	Y	Y	日本と海外では比較しにくい(保険治療)	中
Patient satisfaction and quality of single-tooth restorations.	Retrospective	Private Practice	8人(52本)	明記なし	平均:40歳(16-71)		質問票と臨床評価	患者の満足度は高い	Y	Y	Y	Y	Y	Y	日本と海外では比較しにくい(保険治療)	中
Economic aspects of single-tooth replacement.	Retrospective	Private Practice	FPD:41(39人) IMP:59(52人)	明記なし	FPD:平均:52.8歳(20-80) IMP:平均:51.5(28-78)	治療開始から終了まで	欠損部に關与した治療に要した来院回数、時間、治療費の総額を比較	短期ではインプラントの方が費用/効果率は望ましい	Y	Y	Y	Y	Y	Y	日本と海外では比較しにくい(保険治療)	低
Endosteal implants for posterior single tooth replacement: alternatives, indications, contraindications, and limitations	Clinical Trial (Expert opinion)						FPDとインプラントで比較	FPD: \$375 インプラント: \$400	割り付けなし							低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	/	/	/	/	/	/	/	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)				直接性(設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性(信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	4	/	/	/	/	/	/	/	欧米の自費診療との比較であり、日本の保険診療とのコストの比較はほぼ不可能				Y	Y	Y	Y	非常に低

エビデンステーブル1-4 (QOL)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反)
Quality of life assessment in patients with implant-supported and resin-bonded fixed prosthesis for bounded edentulous spaces	Cross-sectional	岡山大学歯学部病院	12人 (IMP)、49人 (FPD)	男:3人、女:9人 (IMP)、男:21人、女:28人 (FPD)	平均: 44.1±15.9 (IMP)、平均48.1±14.3 (FPD)		2群間で質問票による比較	IMPとFPDで差は認められなかった	Y	Y	Y	Y	Y	質問票による回答	Y	中
A prospective clinical evaluation of different single-tooth restoration designs on osseointegrated implants. A 3-year follow-up of Branemark	Londitudinal	不明	9人 (80本)	男:39人、女:30人	平均: 26歳 (17-72)	3年	インプラント埋入後の1、3年後の臨床評価 (VASも含む)	埋入後と3年後には差は認められなかった	Y	Y	Y	Drop out: 2名	Y	Y	Y	中
Evaluation of singletooth restorations on ITI dental implants. A prospective study of 29	Londitudinal	不明	30本、29人	男:19人、女:10人	平均: 31歳 (19-53)	40.2か月 (11-63)	ホローインプラントの臨床評価 (アンケートも含む)	患者の満足度は高い	Y	Y	Y	Y	Y	アンケートによる回答	Y	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質 (高、中、低、非常に低)
	3									FPDとインプラントの直接比較は少なく、多くがアンケート、質問票による回答である。(1)	Y	客観評価ではない	客観評価ではない	Y



エビデンステーブル2-1(耐久性)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)	
はじめての材料力学	理論的解析	NA	NA	NA	NA	NA	NA	中間支台歯の配置により壊れやすくなる。	NA	NA	NA	NA	Y	Y	Y	高
中間支台歯型ブリッジ装着時の歯槽骨の二次元光弾性実験による応力解析	模型実験	大学歯学部	NA	NA	NA	NA	NA	中間支台歯の支持組織に応力が集中する。	NA	NA	NA	Y	Y	Y	Y	高
Finite element stress analysis on the effect of splinting in fixed partial dentures.	模型実験	大学歯学部	NA	NA	NA	NA	NA	支台歯を増加させても応力は小さくならない。	NA	NA	NA	Y	Y	Y	Y	高
ブリッジの保持力に関する実験的研究	模型実験	大学歯学部	NA	NA	NA	NA	NA	中間支台歯の保持力の低下が見られる。	NA	NA	NA	Y	Y	Y	Y	高
歯の三次元的動きに関する研究 -ブリッジの負担能力について-	模型実験	大学歯学部	NA	NA	NA	NA	NA	支台歯を増員すると負担を受けたときの変位が原歯すブリッジを装着すると負担を受けたときの変位量が減	NA	NA	NA	Y	M	Y	Y	中
橋義歯支台歯における機能時の動態 固定性連結が及ぼす影響	実験的研究 症例報告 C?	大学歯学部	4	記述なし	38.3	即時	ブリッジの	変位量が減	NA	NA	NA	Y	M	Y	Y	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野 バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	6										ヒトでなく模型実験がほとんど	中	高	実験条件を考慮に入れる必要がある



A structured analysis of in vitro failure loads and failure modes of fiber And ceramic post-and-core system 模型実験におけるファイバーポストとセラミックポストシステムによる破折強度と破折様相の構造分析	レビュー	department of Oral Function and Prosthodontic Dentistry, College of Dental Science, University Medical Centre Nijmegen, Netherlands	MEDLINE 1984年～2003年の歯科雑誌論文			キーワードpost core dowel teeth tooth で検索除外は二人の異なった代表者により行われた。 (1) 抄録で無髄歯にポストコア修復法,機械的,物理学的見地が掲載 (2) FRCsystemと載っている物。 (3) In vitro 単根歯,FRCポスト,レジンの選択基準が掲載。 (4) 失敗例が抜かれて掲載されている物。 (5) 失敗として有益な失敗か否かを分けているもの。	FRCシステムは有意にメタルポストよりも成績の事が示された。	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	中
The effect of different full-coverage crown system on fracture resistance and failure pattern of endodontically treated maxillary incisors restored with and without glass fiber post. 根管処置の終了した上顎切歯のガラスファイバーポストの有無による破折抵抗と破折パターンにおける異なった全部被覆冠の効果	実験的研究					ファイバーポスト有り、無し のレジン築造を行った歯に陶材焼付鑄造冠、Empres II, SR Adoro crown, Cercon crownを装着し破折強度の測定を行った。	ファイバーポストを使用することによって破折抵抗は増加し、破折を防止することが予測される。	Y	Y	Y	Y	Y	M:全部被覆冠装着のための支台歯形成にタービンをサバイヤーに取りつけ行っているが、形成量の制御を歯の表面から行っているため、支台歯の大きさにばらつきが出ている可能性がある。	Y	中	
In vitro comparison of the fracture resistance and failure mode of fiber, ceramic, and conventional post systems at various stages of restoration. 各種修復物におけるファイバー、セラミックス、従来のポストシステムの破折抵抗と破折様相の口	実験的研究					10のポストシステムがシミュレートされた4つの臨床ステップでテストされた。 1. ポストのみの三点曲げ強度と破壊様相の評価を行った。 2. それぞれのポストを合着してその破壊様相を評価した。 3. ポストを合着してコアを築盛して破壊様相を評価した。 4. ポストを合着してコアを築盛して全部鑄造冠を装着し破壊様相を評価した。 下顎小白歯を抜髄し、レジンブロックに包埋し修復した後に歯軸に対	ファイバーポストは歯根破折を起こす従来のポストに比べて沢山の利点を備えている。最終修復のステージでは強度的にはほぼ同じであったが、Fibrekor postは他の材料より強度は低いが、破壊後に歯根破折が認められないので、再修復が可能であった。	Y	Y	Y	Y	Y	M:加重方向が歯軸に対して90°であるため、臨床とは若干異なる。 3.点曲げ強度の高いポストを使用した場合に歯の破折強度が必ずしも増加する結果ではないので、この部分の考察が必要。	Y	低	

支台築造歯の歯根破折に関する実験的研究	実験的研究					<p>試料の築造窩洞形成は、ポスト孔の形成を行い、ポスト孔の形状は長径を10.0mmとし、幅径を歯根幅径を2種類とした。築造体を合着し、全部铸造冠も作製し合着した。解剖学的歯頸線の下2.0mmまで包埋し試料とした。全部铸造冠の切縁舌側方向から破折するまで荷重を加え破折強度とした。破折様相に関しては、試料に生じた亀裂の発生部位と破折線の走行について評価した。試料の築造窩洞形成は、ポスト孔の形成を行い、ポスト孔の形状は長径を10.0mmとし、幅径を歯根幅径を2種類とした。築造体を合着し、全部铸造冠も作製し合着した。解剖学的歯頸線の下2.0mmまで包埋し試料とした。全部铸造冠の切縁舌側方向から破折するまで荷重を加え破折強度とした。破折様相に関しては、</p>	<p>歯根部残存歯質ならびに支台築造法は支台築造歯の歯根破折に対して影響を及ぼし、ファイバーポスト補強型レジンコアによる支台築造法では、歯根部歯質の残存量が少ない場合において、メタルコアと比較して破折線の走行を歯冠側方向へ変位させる可能性が示唆された。</p>	Y	Y	Y	Y	Y	M:エポキシ樹脂歯型を使用しているの で、臨床とは若干異なる可能性がある。	Y	低
Fracture resistance of endodontically-treated teeth restored using three root-reinforcement methods. 3つの支台築造法による歯の破折抵抗の比較						<p>3つのグループは根管を濾斗状に形成し、それぞれコンポジットレジン、2種類のグラスファイバーポスト、レジンセメントを使用した。4番目のグループは、濾斗状とはしなかった。すべてのグループでファイバー強化型レジンポストをレジンセメントで合着した。レジン支台築造と歯冠修復を行った後、アクリルレジンで包埋し、試料を破折が起こるまで荷重を加え破折強度とした。破折様相に関しては、</p>	<p>グラスファイバーポストは、脆弱になった歯根内面の強化のためのコンポジットレジンの代わりに使用することができる。濾斗状根管の補強では、レジンセメントよりグラスファイバーポスト、またはコンポジットレジンの使用が高い破折抵抗を示した。濾斗状の形成していない根管が破折抵抗が最も高かった。</p>	Y	Y	Y	Y	Y	M:根管充填を行った後にどれくらい経過してからレジン築造を行ったかが不明。また、どの時点を破折と判断したのかも不明。	Y	中
Influence of prefabricated post material on restored teeth: fracture strength and stress distribution. 修復した歯に対する既製ポスト材料の影響:破壊応力と応力分布	実験的研究					<p>実験の破壊応力試験は60本抽出し、ヒト上顎中切歯で行なわれた。30本はグラスファイバーポスト、30本はステンレス鋼ポストで修復した。データは分散分析で比較した。その後、有限要素法で、修復した歯のモデルの応力解析を行った。</p>	<p>ポスト・システムは、ポストの弾性率が象牙質とコアに近似していることにより、生体工学的に良い材料である。</p>					メタルコアのデータがなく、歯質と築造材料の弾性係数係数の差で考察を行っている。破折試験に際しては、歯冠修復は行わず、直接コア部に加		中	

Resistance to Cyclic Fatigue and Fracture of Structurally Compromised Root Restored with Different Post and Core Restorations 各種の支台築造を施した歯根の繰返し疲労および破折に対する抵抗性	実験的研究					抜去したヒト上顎中切歯60本を用い、通例の鑄造ポストコア (MPC), コンポジットレジンポストコア (RCP), コンポジットレジンコアとカーボンファイバーポストの組合せ (FRC) の3群に分け、さらにそれらをフェルールなしと1mmフェルールありの2群に分けた。各群を半分にし、それぞれ静荷重試験と繰返し疲労試験を行った。	RCPは1mmのフェルールを付与することにより、強い疲労耐久性と破折抵抗がみられた。FRCは濾斗状根管の疲労耐久性を向上させる。良好な予後を得るためにはデンティンのフェルールが必要である。						残存歯質の厚みが1mmとなるような、濾斗状とも異なるポスト孔の形成のため、臨床とは若干異なる。		中
Fatigue resistance of endodontically treated teeth restored with three dowel-and-core systems. 3種類の支台築造方法で修復された根管処置歯の疲労抵抗	実験的研究					CEJにフィニッシュラインを設定。フェルール1.5mm。 Group CG：鑄造 ゴールドポスト&コアTA：チタンポスト&コンポジットレジンFR：ファイバー強化レジンポスト&コンポジットレジン。コンポジットレジンコアの前処理材として象牙質ボンディング剤を使用した。鑄造冠を合着し、加重によるマージン部のセメント破壊を観察した。	ファイバー強化レジンポストを使用した場合、鑄造ゴールドポストやチタンポストを使用した場合よりも、セメントを破壊するまでの繰返し荷重回数が多かった。	Y	Y	Y	Y	Y	資料数が5個なので若干少ない。鑄造によるメタルコア (チタン) の合着にはリン酸亜鉛セメントが使用されているのでレジンセメントであればデーターが変わる可能性が充分考えられる。加重による支台歯のたわみによるクラウンのマージン部のセメント破壊を見てい	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数 (論文数)	[Diagonal Lines]						研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問 (PIC O)に直接論文 の報告が関係 してい	精確性 (信頼区間が 広い、差が少 ない)	その他の野 バ イ ア ス、 問題点	報告の 一致度	エビデ ンスの 質(高、 中、低、 非常に 低)
	12	[Diagonal Lines]							Y	Y	Y	Y	中
		[Diagonal Lines]											

エビデンステーブル2-3(審美性)

論文の概要								バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反な)	
An up to 5-year clinical evaluation of posterior in-ceram CAD/CAM core crowns	コホート	チューリッヒ大学	21名 43個	女性 13名 男性8名	~5年	In-Ceram core crown (In-Ceram Alumina 24個、In-Ceram	USPHS変法	M	L	L	Y	Y	Y	Y	中
Clinical experience with In-Ceram spinell crowns:5-year follow-up	コホート	イタリア開業医	13名 40個	女性 10名 男性3名	22~60か月	In-Ceram spinell crowns	カラーマッチ・陶材の表面性状・辺縁部の変色・辺縁部	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中
Five-year follow-up with Procera all-ceramic crowns	コホート	イタリア開業医	106名 205個	女性 59名 男性47名	6~60か月	Procera all-ceramic crowns	シェードの適合性	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中
Short-term results of IPS-Empress full-porcelain crowns	コホート	チューリッヒ大学、スイススイス	34名 78個	女性 20名 男性14名	~5年	Empress all ceramic crowns	色の状態	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中
Five-year clinical prospective evaluation of zirconia-based Denzir 3-unit FPDs	コホート	イエテボリ大学、スウェーデン	18名 19個	女性 12名 男性6名	~5年	इटトリア安定化ジルコニア(Denzir)3ユニットブ	CDA評価システム	M	M	L	Y	Y	Y	Y	低
Procera AllCeram crowns followed for 5 to 10.5 years: a prospective clinical study	コホート	イエテボリ大学、スウェーデン	50名 87個	女性 36名 男性14名	5年~10.5年	Procera AllCeram crowns	CDA評価システム	M	M	L	M	Y	Y	Y	中
Two-year clinical evaluation of lithia-disilicate-based all-ceramic crowns and fixed partial dentures	コホート	インディアナ大学、アメリカ	15名 40個	女子 12名 男性3名	2年	Empress2クラウン及び3ユニットブリッジ	USPHS基準	M	M	L	Y	Y	Y	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)						直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係していない)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野 バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	7	ランダム化、盲検化が困難						0	0	-1	1	中

エビデンステーブル2-3(耐久性)																	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	バイアス(問題点)の可能性								論文の質(高、中、低)
									割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)		
An up to 5-year clinical evaluation of posterior in-ceram CAD/CAM core crowns	コホート	チューリッヒ大学	21名 43個	女性13名 男性8名	53±9	~5年	In-Ceram core crown (In-Ceram Alumina 24個、In-Ceram Spinell 19個)	生存率、USPHS 変法、ブランクの付着、歯間乳頭の出血の検査、6点法	M	L	L	Y	Y	Y	Y	中	
Survival rate of mono-ceramic and ceramic-core CAD/CAM-generated anterior crowns over 2-5 years	コホート	チューリッヒ大学、スイス	24名 36個	女性16名 男性8名	53±11	2~5年	Mk II:18個、In-Ceram Spinell:18個	生存率、PI(Plaque Index)とPBI(papilla bleeding index)	M	L	L	M	Y	Y	Y	中	
An up to 20-year retrospective study of 4-unit fixed dental prostheses for the replacement of 2 missing adjacent teeth	コホート	ゲント大学、ベルギー	73名 126個	女性70.6% 男性29.4%	平均63.6	~20年	4 units PFMブリッジ	生存率	M	M	L	M	Y	Y	Y	中	
A 20-Year Retrospective Survival Study of Fixed Partial	コホート	ゲント大学、ベルギー	193名 322個	女性62% 男性38%		~20年	ブリッジ	生存率	M	M	L	M	Y	Y	Y	中	
Four-year clinical performance of a lithia disilicate-based core ceramic for posterior fixed partial dentures	コホート	フロリダ大学、アメリカ	21名 30個		30~62	4年	3 units ニケイ酸リチウムオールセラミックブリッジ	CDA評価システム	M	M	L	Y	M	M	Y	低	
Clinical experience with In-Ceram spinell crowns:5-year follow-up	コホート	イタリア開業医	13名 40個	女性10名 男性3名	平均48.3	22~60か月	In-Ceram spinell crowns	生存率、カラーマッチ・陶材の表面性状・辺縁部の変色・辺縁生存率、隣接面	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中	
Five-year follow-up with Procera all-ceramic crowns	コホート	イタリア開業医	106名 205個	女性59名 男性47名	平均40.4	6~60か月	Procera all-ceramic crowns	生存率、隣接面コンタクト・咬合関係・カントウアー・シェード・マージンの適合	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中	
Clinical evaluation of all-ceramic crowns	コホート	マルマラ大学、トルコ	20名 37個	女性9名 男性11名	平均24.7	12~41か月	Empress all ceramic crowns	生存率、マージン、形態、色、表面性状、ブランクの付着状態、歯肉の状態	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中	
Short-term results of IPS-Empress full-porcelain crowns	コホート	チューリッヒ大学、スイス	34名 78個	女性20名 男性14名		~5年	Empress all ceramic crowns	生存率、マージンの適合性、形態、表面性状、色の状態	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中	
Survival of In-Ceram crowns in a private practice: a prospective clinical trial	コホート	LA開業医、アメリカ	107名 408個			1~86か月	In-Ceram crowns	生存率	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中	

Five-year clinical prospective evaluation of zirconia-based Denzir 3-unit FPDs	コホート	イエテボリ大学、スウェーデン	18名 19個	女性12名 男性6名	平均58	~5年	イトリリア安定化ジルコニア(Denzir)3ユニットブリッジ	生存率、CDA評価システム	M	M	L	Y	Y	Y	Y	低
Twenty-year follow-up of metal-ceramic single crowns: a retrospective study	コホート	オウル大学、フィンランド	50名 100個	女性34名 男性16名	平均59.6	平均18.8年	PFMクラウン	生存率	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中
Longevity of fixed metal ceramic bridge prostheses: a clinical follow-up study	コホート	オウル大学、フィンランド	132名 204個	女性84名 男性48名	平均56.8	27~181か月	PFMブリッジ	咬合異常、咬頭干渉、唾液性状、歯肉の状態(ブローピング値、歯石、ポケットの有無、出血の有無)、カリエスの有無、支台歯の動揺、色調、表面性状	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中
Procera AllCeram crowns followed for 5 to 10.5 years: a prospective clinical study	コホート	イエテボリ大学、スウェーデン	50名 87個	女性36名 男性14名	平均53	5年~10.5年	Procera AllCeram crowns	生存率、CDA評価システム	M	M	L	M	Y	Y	Y	中
A long-term retrospective and clinical follow-up study of In-Ceram	コホート	Surte開業医、スウェーデン	37名 42個	女性24名 男性13名	女性54.3 男性54.7	2~110か月	In-Ceram Alumina FPDs	生存率	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中
Computer-aided direct all-ceramic crowns: preliminary 1-year results of a prospective clinical study	コホート	Aarau開業医、スイス	20名 20個	女性11名 男性9名	平均52	1年	Cerec 3 CAD/CAM crowns	USPHS基準	M	M	L	Y	Y	Y	Y	低
A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal-ceramic reconstructions after an observation period of at least 3 years. Part I: Single	コホート研究のレビュー	ベルン大学、スイス					オールセラミッククラウン、PFMクラウン	生存率	M	M	L	M	Y	Y	Y	中
Clinical performance of large, all-ceramic CAD/CAM-generated restorations after three year: a pilot study	コホート	エルランゲン大学、ドイツ	26名 58個	女性8名 男性18名	平均47	3年	Cerec 2 CAD/CAM crowns	USPHS基準	M	M	L	Y	Y	Y	Y	中
Five-year clinical results of zirconia frameworks for posterior fixed partial dentures	コホート	チューリッヒ大学、スイス	45名 57個	女性18名 男性27名		5年	ジルコニアフレーム・オールセラミックブリッジ	生存率、ポケット深さ、アタッチメントレベル、ブラークインデックス、ブローピング時の出血、歯髄	M	M	L	M	Y	Y	Y	中
IPS Empress crown system: three-year clinical trial results	コホート	UCLA、アメリカ	33名 75個			3年	IPS Empress crown	oral hygiene、PI、着色、二次カリエス、マージンの適合、患者	M	M	L	Y	Y	M	Y	低



Two-year clinical evaluation of lithia-disilicate-based all-ceramic crowns and fixed partial dentures	コホート	インディナ大学、アメリカ	15名 40個	女子12名 男性3名	21~59	2年	Empress2クラウン及び3ユニットブリッジ	生存率、USPHS基準	M	M	L	Y	Y	Y	Y	低
Clinical behavior of zirconia-based fixed partial dentures made of DC-Zirkon: 3-year results	コホート	アーチェン大学、ドイツ	46名 65個	女性27名 男性19名	20~58	3年	ジルコニアフレーム・オールセラミックブリッジ	フレームワークの破折・ポーセレンの破折・二次カリエス・脱離・歯髄の生死 PJ, GI, PBI	M	M	L	M	Y	Y	Y	中
Six-year follow-up of titanium and high-gold porcelain-fused-to-metal fixed partial dentures	コホート	ドレスデン大学、ベルリン自由大学、ドイツ	47名 47個	女性26名 男性21名	22~67	6年	チタンおよび貴金属合金フレームのPFMブリッジ	生存率	M	M	L	M	Y	Y	Y	中
Six-year clinical performance of all-ceramic crowns with alumina cores	コホート	ドレスデン大学、ドイツ	70名 107個	女子41名 男性29名	平均38.8	6年	Procera Aluminum Allceram crown	生存率	M	M	L	M	Y	Y	Y	中
An up to 15-year longitudinal study of 515 metal-ceramic FPDs: Part 1. Outcome	コホート	シドニー大学、オーストラリア	357名 515個	女性58% 男性42%	30~59が70%	~15年	PFMブリッジ	生存率、触診・打診・ブロービング・根破折・seal loss	M	M	L	M	Y	Y	Y	中
Clinical long-term results of VITA In-Ceram Classic crowns and fixed partial dentures: A systematic literature	コホート研究のレビュー	フライブルグ大学、ドイツ				1~110か月	VITA In-Ceram Classic Alumina crowns, Spinell	生存率	M	M	L	M	Y	Y	Y	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係していない)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他のバイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	26								ランダム化、盲検化が困難	0	0	-1	1	中

エビデンステーブル3-1(咀嚼機能)

エビデンステーブル3-1(咀嚼機能)																
論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)	
Cantilever bridges or removable partial dentures in geriatric patients: a two-year	RCT	Geneve Univ.	53	男女	69(61-83)	2年	延長 Br(SDA)／RPD	主観的咀嚼能力	M(術前データなし)	M	M	Y	M(上顎が全部床義歯)	Y	Y	中
Patient satisfaction following restoration of shortened mandibular dental arches in a randomized	RCT	Newcastle Univ.	60	男女	67(39-81)	1年	延長 Br(SDA)／RPD	主観的咀嚼能力	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
The effect of removable partial dentures on the oral function in shortened dental arches	ケース・コントロール	Nijmegen Univ.	99	男女	-	-	非介入 SDA, RPD	主観的咀嚼能力(困り事)					Y	Y	Y	低
Oral comfort in shortened dental arches.	ケース・コントロール	Nijmegen Univ.	171	男女	-	-	非介入 SDA, RPD, 健常	主観的咀嚼能力(困り事)					Y	Y	Y	低
咀嚼における片側遊離端義歯の意義	ケース・コントロール	新潟大学	9	男女	55(37-70)	-	RPDあり／なし	客観的咀嚼能力、嚥下域					Y	Y	Y	低

エビデンステーブル3-1 (審美性)

エビデンステーブル3-1 (審美性)																
論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反)	
Patient satisfaction following restoration of shortened mandibular dental arches in a	RCT	Newcastle Univ.	60	男女	67(39-81)	1年	延長Br(SDA)/RPD	審美性満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
The effect of removable partial dentures on the oral function in shortened dental arches	ケース・コントロール	Nijmegen Univ.	99	男女	-	-	非介入SDA, RPD	審美性の不満					Y	Y	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	/	/	/	/	/	/	/	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)				直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係してい	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	3(3)	/	/	/	/	/	/	/	-1								低

エビデンステーブル3-1(快適性)

エビデンステーブル3-1(快適性)																
論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反な)	
Patient satisfaction following restoration of shortened mandibular dental arches in a	RCT	Newcastle Univ.	60	男女	67(39-81)	1年	延長Br(SDA)/RPD	快適性, 満足度	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	/	/	/	/	/	/	/	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係してい	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	1(1)	/	/	/	/	/	/	/		/	-1			

エビデンステーブル3-1(耐久性)

エビデンステーブル3-1(耐久性)																
論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反な)	
Time to survival for the restoration of the shortened lower dental arch.	RCT	Newcastle Univ.	60	男女	67(39-81)	1年	延長Br(SDA)/RPD	生存時間	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part I: Occlusal stability	コホート	Nijmegen Univ.	107	男女	-	6年	非介入(SDA), RPD	残存歯の咬合安定性				M(脱落率>20%)	Y	Y	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係してい	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	2(2)										-1			

エビデンステーブル3-1(負担)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反)	
Time to survival for the restoration of the shortened lower dental arch.	RCT	Newcastle Univ.	60	男女	67(39-81)	1年	延長Br(SDA)／RPD	アフターケア回数	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Cantilever bridges or removable partial dentures in geriatric patients: a two-year study	RCT	Geneve Univ.	53	男女	69(61-83)	2年	延長Br(SDA)／RPD	アフターケア回数	M(術前データなし)	M	M	Y	M(上顎が全部床義歯)	Y	Y	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係してい	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
											非常に低	推定効果は非常に不確か		

エビデンステーブル3-1(害)

エビデンステーブル3-1(害)																
論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反な)	
Caries incidence following restoration of shortened lower dental arches in a randomized	RCT	Newcastle Univ.	60	男女	67(39-81)	2年	延長 Br(SDA)/RPD	う蝕発生率	Y	M	M	Y	Y	Y	Y	高
Cantilever bridges or removable partial dentures in geriatric patients: a two-year study	RCT	Geneve Univ.	53	男女	69(61-83)	2年	延長 Br(SDA)/RPD	う蝕発生率, TMD症状	M(術前データなし)	M	M	Y	Y	Y	Y	中
A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part I: Occlusal stability	コホート	Nijmegen Univ.	107	男女	-	6年	非介入(SDA), RPD	歯槽骨のレベル				M(脱落率>20%)	Y	Y	Y	低
A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part II: Craniomandibular dysfunction and oral comfort								TMD症状				M(脱落率>20%)	Y	Y	Y	低
The effect of removable partial dentures on the oral function in shortened dental arches	ケース・コントロール	Nijmegen Univ.	99	男女	-	-	非介入 SDA, RPD	咬合安定性, TMD症状, 偏咀嚼					Y	Y	Y	低
Oral comfort in shortened dental arches	ケース・コントロール	Nijmegen Univ.	171	男女	-	-	非介入 SDA, RPD, 健常	TMD症状, 偏咀嚼					Y	Y	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	/	/	/	/	/	/	/	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)				直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係してい	精確性 (信頼区間 が広い、差 が少ない)	その他の 野バイア ス、問題点	報告の一 致度	エビデンス の質(高、 中、低、非 常に低)
	6(11)	/	/	/	/	/	/	/	-1							-1	低

エビデンステーブル3-1 (OHRQoL)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反)	
Effects of prosthetic treatment for shortened dental arches on oral health-related quality of life, self-reports of pain and jaw disability: results from the pilot-phase of a randomized	RCT	Kiel Univ. (Multi center)	34	男女	62	1年	延長 Br(SDA)/RPD	OHRQoL	Y	M	M	M 脱落率 >20%	Y	M パワー不足	Y	中
Quality of life assessment of bone-anchored fixed partial denture patients with unilateral mandibular distal-extension	ケース・コントロール	岡山大学	60	男女	59	-	インプラント, RPD, SDA (非介入)	OHRQoL					Y	Y	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	2(2)										-1			



エビデンステーブル3-2(咀嚼機能)

論文の概要										バイアス(問題点)の可能性					論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート、観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反など)
Kapur KK, Participants of CSP No.86: Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study- comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part III: Comparisons of masticatory scores between two treatment modalities, J Prosthet Dent 65; 272-273, 1991.	RCT	VA Medical Center (California)米国	212例 RPD;108例, FPD;104例	男	25~77歳, RPD平均50.9歳, FPD;平均50.2歳	装着後16W(B-line), 0.5, 1.5, 3,5年に実施	•RPD(RPI or Akers,遠心rest,間接支台装置), 連結冠支台or犬歯単冠 •FPD(プレートインプラント固定義歯)	•ビーナッツ, ニンジンの左・右咀嚼時の咀嚼効率 •ビーナッツ, ニンジン咀嚼の嚙下閾(咀嚼効率), 咀嚼回数, 咀嚼時間	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高
Kapur KK, Garrett NR, Dent RJ, Hasse AL.: A randomized clinical trial of two basic removable partial denture designs. Part II: Comparisons of masticatory scores, J Prosthet Dent 78; 15-21, 1997.	RCT	VA Medical Center (California)米国	105例 Clasp;54例 Ken I 17例, II 37例, Bar;51例 Ken I 15例, II 36例	男	Clasp平均51.2歳, Bar;平均50.3歳	装着後16W(B-line), 0.5, 1.5, 3,5年に実施	•Clasp(遠心レスト・遠心GP), Bar(近心レスト,遠心GP, lbar.) •支台歯の90%以上が連結冠(Part I より)	•ビーナッツ, ニンジンの左・右咀嚼時の咀嚼効率 •ビーナッツ, ニンジン咀嚼の嚙下閾(咀嚼効率), 咀嚼回数, 咀嚼時間	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高
Garrett NR, Hasse AL, Kapur KK.: Comparisons of tactile thresholds between implant-supported fixed partial dentures and removable partial dentures., Int J Prosthodont 5; 515-522	RCT	UCLA & VA Medical Center(CF)米国	16例 RPD;8例, FPD;8例 (Kapur1987被験者より抜粋)	男	RPD;平均59.9歳, FPD;平均61.0歳	•知覚検査は1回のみ, 補綴装置装着後1~6.5年, RPD;平均34.4カ月, FPD;31.9カ月 •他の検査は装着後16W(B-line), 0.5, 1.5, 3,5年に実施	•RPD(RPI or Akers,遠心rest,間接支台装置), 15例支台歯連結冠(小臼歯or犬歯), 1例支台歯単冠 •FPD(プレートインプラント固定義歯), 天然歯と連結	•支台の咬合面, 頬側面の知覚閾(フォン・フライφ 0.002~0.023インチ) •咀嚼効率(スコア) (以下Kapur1987~データとの比較) •歯周index(動揺, 歯石, ポケット, 炎症, Plaqidx) •満足度	Y	Y	Y	Y	Y	M (被験者数少, 測定日が1日のみ)	Y	高

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他のバイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	3									連結冠と非連結冠との直接比較データ無し → -1?	高	高		高

エビデンステーブル3-2(快適性, 感覚)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反など)
Garrett NR, Hasse AL, Kapur KK.: Comparisons of tactile thresholds between implant-supported fixed partial dentures and removable partial dentures. [Int J Prosthodont 5; 515-522]	RCT	UCLA&VA Hospital(LA) 米国	16例 RPD;8例, FPD;8例 (Kapur1987被験者より抜粋)	男	RPD;平均59.9歳, FPD;平均61.0歳	・知覚検査は1回のみ, 補綴装置装着後1~6.5年, RPD;平均34.4ヵ月, FPD;31.9ヵ月 ・他の検査は装着後16W(B-line), 0.5, 1.5, 3,5年に実施	・RPD(RPI or Akers, 遠心rest, 間接支台装置), 15例支台歯連結冠(小臼歯or犬歯), 1例支台歯単冠 ・FPD(ブレードインプラント固定義歯), 天然歯と連結	・支台の咬合面, 頬側面の知覚閾(フォン・フライ) $\phi$ 0.002~0.023インチ ・咀嚼効率(スコア) (以下Kapur1987~データとの比較) ・歯周index(動揺, 歯石, ポケット, 炎症, Plaqlds) ・満足度	Y	Y	Y	Y	Y	M (被験者数少, 測定日が1日のみ)	Y	高

まとめ(プロフィール)	研究数 (論文数)	/						研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報	精確性 (信頼区間が広い、差が小さい)	その他のバイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	1	/	/	/	/	/	/	論文数少, 被験者数少, 介入前後のデータ無 → -1?	高	/	/	/	高

エビデンステーブル3-2(耐久性, 成功率, 動揺, 歯周疾患, ウ蝕)

エビデンステーブル3-2(耐久性, 成功率, 動揺, 歯周疾患, ウ蝕)																
論文の概要								バイアス(問題点)の可能性						論文の質(高、中、低)		
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)		データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反)
Participants of CSP No.86, Kapur KK: Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study-comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part I: Methodology and comparisons between treatment groups at baseline; J Prosthet Dent 58: 499-512, 1987.	RCT	VA Medical Center (California) 米国	272例 RPD;134例, FPD;138例	男	25~77歳, 平均50.9歳, FPD;平均50.2歳	装着後16W(B-line), 0.5, 1.5, 3.5年	<ul style="list-style-type: none"> <li>RPD(RPI or Akers, 遠心rest, 間接支台装置), 連結冠支台 or 犬歯単冠</li> <li>FPD (ブレードインプラント固定義歯)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>成功率</li> <li>支台トラブル</li> <li>歯周index(骨吸収, 動揺, ポケット, 炎症, 知覚過敏, PlqIdx)</li> <li>caries</li> <li>顎堤吸収</li> <li>併発症</li> <li>咀嚼効率</li> <li>嗜好食品</li> <li>患者満足度</li> </ul>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高
Kapur KK, Participants of CSP No.86 : Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study-comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part II: Comparisons of success rates and periodontal health between two treatment modalities. J Prosthet Dent. 62:685-703, 1989.	RCT	VA Medical Center (California) 米国	232例 RPD;118例, FPD;114例	男	25~77歳, 平均50.9歳, FPD;平均50.2歳	装着後16W(B-line), 0.5, 1.5, 3.5年	<ul style="list-style-type: none"> <li>RPD(RPI or Akers, 遠心rest, 間接支台装置), 連結冠支台 or 犬歯単冠</li> <li>FPD (ブレードインプラント固定義歯)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>成功率 (Life table methodsで分析)</li> <li>RPD成功の基準: 食事中使用しているか、2つ以上経過不良の診査項目があるか。リベース, 修理は失敗には入れない。</li> <li>歯周index(骨吸収, 動揺, ポケット, 炎症, 知覚過敏, PlqIdx)</li> </ul>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高
Kapur KK, Garrett NR, Dent RJ, Hasse AL.: A randomized clinical trial of two basic removable partial denture designs. Part I Comparisons of five-year success rates and periodontal health. J Prosthet Dent. 72:268-82. 1994.	RCT	VA Medical Center (California) 米国	118例 Clasp;59例 Ken I 19例, II 40例, Bar;59例 Ken I 20例, II 39例	男	Clasp平均51.2歳, Bar;平均52.8歳	装着後16W(B-line), 0.5, 1.5, 3.5年に実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasp(遠心レスト・遠心GP), Bar(近心レスト, 遠心GP, lbar.)</li> <li>Kennedy I 39例78側中72側連結冠, Kennedy II 79例中74例連結冠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>成功率 (Life table methodsで分析)</li> <li>RPD成功の基準: 食事中使用しているか、2つ以上経過不良の診査項目があるか。</li> <li>歯周index(骨吸収, 動揺, ポケット, 炎症, 知覚過敏, PlqIdx)</li> </ul>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高
Garrett NR, Hasse AL, Kapur KK.: Comparisons of tactile thresholds between implant-supported fixed partial dentures and removable partial dentures. Int J Prosthodont 5; 515-522	RCT	UCLA & VA Medical Center (CA) 米国	16例 RPD;8例, FPD;8例 (Kapur1987被験者より抜粋)	男	RPD;平均59.9歳, FPD;平均61.0歳	知覚検査は1回のみ, 補綴装置装着後1~6.5年, RPD;平均34.4ヵ月, FPD;31.9ヵ月 他の検査は装着後16W(B-line), 0.5, 1.5, 3.5年に実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>RPD(RPI or Akers, 遠心rest, 間接支台装置), 15例支台歯連結冠(小臼歯 or 犬歯), 1例支台歯単冠</li> <li>FPD (ブレードインプラント固定義歯), 天然歯と連結</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支台の咬合面, 頬側面の知覚閾(フォン・ブライφ 0.002~0.023インチ)</li> <li>咀嚼効率(スコア) (以下Kapur1987~データとの比較)</li> <li>歯周index(動揺, 歯石, ポケット, 炎症, PlqIdx)</li> <li>満足度</li> </ul>	Y	Y	Y	Y	Y	M (被験者数少, 測定日が1日のみ)	Y	高

Carlsson GE, Hedegard B, Koivumaa KK.: Studies in partial denture prosthesis IV. Final results of a 4-year longitudinal investigation of dentingivally supported partial dentures. Acta Odontol Scand23:443-469. 1965.	症例対照研究	Royal School of Dent, Umea(スウェーデン)	99名 (Study Iの被験者) ↓ リコール時88名	不明 (Study Iでは男26名, 女22名)	不明: Study Iでは平均48歳 (男:49, 女:46)	義歯装着後12~15か月	<ul style="list-style-type: none"> <li>Co-Crのリジッド・緩圧型義歯, ワイヤークラスプ+リンガルバーの3種を装着</li> <li>残存歯は直接・間接支台・その他の3群に分けて分析</li> <li>連結冠は18例 (支台総数272本)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>残存歯の動揺</li> <li>歯肉縁の炎症</li> <li>レントゲン写真</li> <li>カリエス</li> <li>セメント・エナメル境の露出</li> <li>ポケット深さ</li> <li>欠損部粘膜</li> <li>義歯の適合・維持力</li> <li>咬合</li> </ul>	L	L	L	L	Y	L	L (装着後の義歯の調整、メンテナンスが皆無)	低
Chandler JA, Brudvik JS.: Clinical evaluation of patients eight to nine years after placement of removable partial dentures. J Prosthet Dent, 51:736-43, 1984.	症例対照研究	Univ of Washington(米国)	1972~73年に義歯装着した92例に1981年リコール依頼で承諾した38例	男6名, 女32名	42~85歳 (平均63.4歳)	8~9年間	<ul style="list-style-type: none"> <li>上顎Kennedy II・III, 下顎Kennedy I・II・III</li> <li>38人に義歯44床, アルタードキャスト法で作ったCoCr金属床義歯装着</li> <li>前処置として歯周治療, C処置, 動揺歯を連結.</li> <li>定期的メンテナンス実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歯の喪失</li> <li>カリエス</li> <li>ポケット深さ</li> <li>歯の動揺度</li> <li>ブラーク</li> <li>歯肉炎</li> <li>歯槽骨の吸収</li> </ul>	M	M	M	M	Y	M (連結処置の数が不明)	M	中
Rissin L, House JE, Conway C et al J Prosthet Dent 1979;42:217-23 Effect of age and removable partial dentures on gingivitis and periodontal disease.	横断的研究	VA Outpatient Clinic(ボストン; 米国)	非喫煙者694名 (部分床義歯装着者131名, 非装着者563名)	男 (退役軍人)	義歯装着者: 54.6±9.2歳, 非装着者: 47.43±8.23歳	1970年の時点での評価のみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1963年にVA Outpatient Clinicに来院した2000人以上の健康男性 (25~75歳) 中, 1970年にリコールした1200人より非喫煙者694名を調査 (喫煙の歯周組織への影響は報告済).</li> <li>歯周病評価用紙にて右記のアウトカムについて1970年の評価を分析.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>年齢</li> <li>ブラーク</li> <li>歯石</li> <li>歯肉炎</li> <li>ポケット深さ</li> <li>骨吸収</li> <li>歯の動揺度</li> </ul>	M	M	M	L	Y	L	M	中
Petridis H, Hempton TJ.: Periodontal considerations in removable partial denture treatment: a review of the literature. Int J Prosthodont. 14: 164-72, 2001.	システムレビュー	Tufts Univ(ボストン; 米国) 筆者はギリシャ	884のRPD論文より抽出					<ul style="list-style-type: none"> <li>ブラークの影響</li> <li>歯の負担と動揺</li> <li>支台歯連結と非連結</li> </ul>	M	M	M	M	Y	Y	M	高
豊島義博, 五十嵐順正, 芝穂彦: 可撤橋義歯の設計(第1報) スプリント効果について(その1), 昭和歯誌 6, 32-38, 1986.	症例実験的研究	昭和大学(日本)	1例	男	60歳	3W毎に4回	<ul style="list-style-type: none"> <li>実験用スプリント3種 (直線・セミアーチ・フルアーチ型)</li> <li>1次・2次スプリント</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支台歯の頬舌的な変位量</li> </ul>	L	L	L	L	Y	L	M	低
田口俊博: 遊離端義歯における増員・連結された支台歯の咬合圧, 歯科学報76: 1613-1643, 1976.	症例実験的研究	(東京歯科大) 日本	7例 (5例学生, 2例歯周病患者)	男6, 女1 (歯周病患者)	5例20歳代, 1例40代女, 1例60代男	計測時のみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>下顎6欠損歯列者の3, 4, 5に遊離端Brタイプの実験義歯装着.</li> <li>5単独, 4, 5連結, 3, 4, 5連結で遊離端部加重時の実験義歯の沈下, 動揺を計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>延長ダミー部(5より15mm遠心)の沈下, 水平変位量</li> <li>実験義歯の回転中心の算出</li> </ul>	L	L	L	L	Y	M	M	低

まとめ(プロフィール)	研究数 (論文数)									研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係)	精確性 (信頼区間が広い, 差が少ない)	その他のバイアス, 問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高, 中, 低, 非常に低)
	10									連結冠と非連結冠との直接比較データ無し → -1?	高	高		中	高

エビデンステーブル3-2(QOL, 満足度)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質(高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反など)
Kapur KK, Participants of CSP No.86:Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study-comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. PartIV: Comparisons of patient satisfaction between two treatment modalities; J Prosthet Dent 66; 517-530,1991.	RCT	VA Medical Center (California) 米国	228例 RPD;115例, FPD;113例	男	平均50.6歳	装着後16W(B-line), 0.5, 1.5, 3, 5年	・RPD(RPI or Akers,遠心rest,間接支台装置), 連結冠支台or犬歯単冠 ・FPD(プレートインフント固定義歯)	・2種類のアンケート実施 (No.1:装着後16Wと6ヶ月, No.2:1.5, 3, 5年後) ・No.1:装着感, 慣れ等について14の質問事項, 3~3の7段階表示, 2つの記述 ・No.2:装着感, 使用頻度等について15の質問事項, 4択, 2つの記述	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	高
Garrett NR, Hasse AL, Kapur KK.:Comparisons of tactile thresholds between implant-supported fixed partial dentures and removable partial dentures.,IntJ Prosthodont 5; 515-522	RCT	UCLA& VA Medical Center(CF) 米国	16例 RPD;8例, FPD;8例 (Kapur1987被験者より抜粋)	男	RPD;平均59.9歳, FPD;平均61.0歳	・知覚検査は1回のみ, 補綴装置装着後1~6.5年, RPD;平均34.4ヵ月, FPD;31.9ヵ月 ・他の検査は装着後16W(B-line), 0.5, 1.5, 3, 5年に実施	・RPD(RPI or Akers,遠心rest,間接支台装置), 15例支台歯連結冠(小白歯or犬歯), 1例支台歯単冠 ・FPD(プレートインフント固定義歯), 天然歯と連結	・支台の咬合面, 頬側面の知覚閾値(フォン・フライφ 0.002~0.023インチ) ・咀嚼効率(スコア) (以下Kapur1987~データとの比較) ・歯周index(動揺, 歯石, ポケット, 炎症, 出血)	Y	Y	Y	Y	Y	M (被験者数少, 測定日が1日のみ)	Y	高

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)							直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い, 差が少ない)	その他のバイアス, 問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	2	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)							高	高	高	高	高

エビデンステーブル4-1(耐久性)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反など)
Some flexural properties of a nylon denture base polymer.	模型実験	Department of Prosthetic Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Malaya, 50603 Kuala Lumpur	in vitro				37°C30日水中保管,PMMAと比較	弾性の変化	-	-	-	-	Y	Y	-	中
In vitro deformation of acetyl resin and metal alloy removable partial denture direct retainers	模型実験	College of Dentistry, University of Tennessee, Memphis 38163, USA	in vitro				繰り返し荷重試験,PMMAと比較	変形	-	-	-	-	Y	Y	-	中
A study to assess the colour stability of acetal resins subjected to thermocycling.	模型実験	Marmara Universitesi Dis Hekimligi Fakultesi, Guzelbahce, Istanbul, Turkey.	in vitro				サーマルサイクル	変色	-	-	-	-	Y	Y	-	中
Clinical assessment of nylon as a partial denture base material	ケースシリー	Head and Prosthetic Department, School of Dental Surgery, University of	36	-	-	6ヶ月	Nylon義歯を使用させる	変色, 適合, 快適性, 表面性状の変化, 細菌付着を検討	-	-	-	-	Y	Y	-	低
メタルフリーデンチャーの機械的性質と適合性	模型実験	大阪大学歯学部バイオマテリアル	in vitro				PMMA,PCと比較	曲げ試験, 熱分析, 適合性試験, 接着力	-	-	-	-	Y	Y	-	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)							直接性(設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性(信頼区間が広い、差が少ない)	その他のバイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	5									高	中	-	中

エビデンステーブル4-1(害)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)	
Clinical assessment of nylon as a partial denture base material	ケースシリー	Head and Prosthetic Department, School of Dental Surgery, University of Edinburgh	36	不明	不明	6ヶ月	Nylon義歯を使用させる	変色, 適合, 快適性, 表面性状の変化, 細菌付着を検討	-	-	-	-	Y	Y	-	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)							直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	1									Y	低	-	-

エビデンステーブル5-1(快適性)

論文の概要								バイアス(問題点)の可能性						論文の質 (高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反)
Bergman B, Carlsson GE, Ericson S: Effect of differences in habitual use of complete dentures on underlying tissues. Scand J Dent Res 79,449-460, 1971	少なくとも一つのランダム化比較試験	University of Umea	60	男女	1年	夜間の義歯装着と非装着	全部床義歯装着者を対象として、1年後の両群間に適合、咬合、炎症、弾性、XPによる形態に変化はみられなかった。	M 患者の希望を優先	M 患者の希望を優先	M 患者の希望を優先	Y	Y	M	L 症例によって人工歯を使い分けている	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)						直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他のバイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	1							中		低		低



エビデンステーブル5-1(耐久性)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質(高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反など)
歯周病・齲蝕 Budtz-Jorgensen E: Effect of denture-wearing habits on periodontal health of abutment teeth in patients with overdenture. J Clin Oral Epidemiol 20, 302-306 1992	少なくとも一つのランダム化比較試験	University of Geneva, Switzerland	31	男女	夜間装着17人 夜間撤去14人 残根上義歯下の72本の歯 69.5±10.3	5年	夜間の義歯装着と非装着	昼夜義歯装着者群では義歯撤去群に比べて歯周病の悪化と齲蝕の罹患が認められた。	Y	M 不明	M 不明	Y	Y	Y	M 残根上義歯の残根の観察	中
Budtz-Jorgensen E: Prognosis of overdenture abutments in the aged: effect of denture wearing habits. Community Dent Oral Epidemiol 20, 302-306 1992	少なくとも一つのランダム化比較試験	University of Geneva, Switzerland	35	男女	夜間装着20人 夜間撤去15人 残根上義歯下の80本の歯	3年	夜間の義歯装着と非装着	昼夜義歯装着者群では義歯撤去群に比べて歯周病の悪化と齲蝕の罹患が認められた。	Y	M 不明	M 不明	Y	Y	Y	M 残根上義歯の残根の観察 上記の前論文	中

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	研究の欠点(研究報告の深刻な問題)						直接性(設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性(信頼区間が広い、差が少ない)	その他のバイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	2							高		低		中

エビデンステーブル5-1(害:顎堤の吸収)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質(高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)	
<b>顎堤の吸収</b>																
Carlsson GE: Responses of jawbone to pressure. Gerodontolgy 21(2):65-70, 2004	systematic review	Göteborg University, Göteborg.						夜間義歯を撤去することについては結論的ではない	-	-	-	-	Y	Y	-	中
Kalk W, de Baat C: Some factors connected with alveolar bone resorption. J Dent 17(4):162-165, 1989	処置前後の比較などの前後比較, 対照群を伴わない研究	University of Nijmegen, Netherlands	92	男50 女42	20-81(56.6)			歯槽骨の吸収と昼夜義歯装着者には相関が見られなかった。	M	M	M	-	Y	M	Y	低
Kelsey CC: Alveolar bone resorption under complete dentures. J Prosthet Dent 25(2):152-161, 1971	専門家個人の意見(専門家委員会報告を含む)	University of Michigan, USA						Carlsson1967(即時義歯と通常の義歯を対象)からは義歯を撤去した方が骨吸収は少ないようである。	-	-	-	-	Y	-	-	低
Bergman B, Carlsson GE, Ericson S: Effect of differences in habitual use of complete dentures on underlying tissues. Scand J Dent Res 79,449-460, 1971	少なくとも一つのランダム化比較試験	University of Umea	60	男女	30-79	1年	夜間の義歯装着と非装着	全部床義歯装着者を対象として、1年後の両群間に適合、咬合、炎症、弾性、XPによる形態に変化はみられなかった。	M 患者の希望を優先	M 患者の希望を優先	M 患者の希望を優先	Y	Y	M	L 症例によって人工歯を使い分けている	中
Jozeffowicz W: The influence of wearing dentures on residual ridges: A comparative study. J Prosthet Dent 24(2):137-144, 1970	処置前後の比較などの前後比較, 対照群を伴わない研究	Medical Academy of Lodz, Poland	202	女	40-79			上顎無歯顎堤の右上中切歯における残存歯槽堤の高さを計測した。その結果両群間に差はみられなかった。	M	M	M	-	Y	M	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)												直接性(設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性(信頼区間が広い、差が少ない)	その他のバイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	5												高	高		中	中

エビデンステーブル5-1(害:口腔感染症)

エビデンステーブル5-1(害:口腔感染症)																
論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質(高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)	
粘膜疾患																
Emami E, de Grandmont P, Rompre PH, Barbeau J, Pan S, Feine JS: Favoring trauma as an etiological factor in denture stomatitis. J Dent Res Compagnoni MA, Souza RF, Marra J, Pero AC, Barbosa DB: Relationship between Candida and nocturnal denture wear: quantitative study. J Oral Rehabil 34(8):600-605	処置前後の比較などの前後比較、対照群を伴わない研究	University of Montreal	173	男女	72.13±4.39	1年		上顎義歯の夜間撤去者に比べて夜間装着者における stomatisits の発現率のオッズ比は高かった。	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	低
Barbeau J, Seguin J, Goulet JP, de Koninck L, Avon SL, Lalonde B, Rompre P, Deslauriers N: Reassessing the presence of Candida albicans in denture-related stomatitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod	少なくとも一つのランダム化比較試験	São Paulo State University	24	男女	夜間装着11人 65.8±9.6 夜間撤去13人 66.4±14.2	1週間	夜間の義歯装着と非装着	夜間義歯装着で Candida のコロニー数が増加した。	Y	Y	Y	Y	Y	Y	M Candida 数の観察のみで口内炎の発現を観察	中
Barbeau J, Seguin J, Goulet JP, de Koninck L, Avon SL, Lalonde B, Rompre P, Deslauriers N: Reassessing the presence of Candida albicans in denture-related stomatitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod	処置前後の比較などの前後比較、対照群を伴わない研究	Université de Montréal, Québec, Canada	68	男女	口内炎47人 63.7±11.6 正常21人56.3±11.0			義歯性口内炎が口蓋の半分以上に見られる人では義歯夜間装着のオッズ比が、撤去に比べて高かった。	M	M	M	-	Y	Y	Y	低
Khasawneh S, al-Wahadni A: Control of Denture Plaque and Mucosal Inflammation in Denture Wearers J Irish Dent Associ 48(4), 132-138, 2002	処置前後の比較などの前後比較、対照群を伴わない研究	King Hussein Medical Centre, Marka Health Centre, Jordan	321	男203 女118	18-100 65±10.1			義歯非撤去群における義歯性口内炎の発現は撤去群に比べてオッズ比が高かった。	M	M	M	-	Y	L	L 加齢の問題 不潔な義歯との関連有り	低
McNally L, Gosney MA, Doherty U, Field EA: The orodental status of a group of elderly in-patients: a preliminary assessment. Gerodontology 16(2):81-	処置前後の比較などの前後比較、対照群を伴わない研究	University of Liverpool, UK	150	男84 女66	58-94			44人の夜間義歯装着者のうち30人に義歯性口内炎がみられた。	M	M	M	-	Y	M	M 義歯の清掃指導なし	低
Fenlon MR, Sherriff M, WalterJD: Factors Associated with the Presence of Denture Related Stomatitis in Complete Denture Wearers, Eur J Prosthodont Rest Dent	処置前後の比較などの前後比較、対照群を伴わない研究	Guy's Dental Hospital	250					義歯非撤去者では夜間義歯撤去者に比べて義歯性口内炎の発現するオッズ比が高かった。	M	M	M	-	Y	M	M 義歯の清掃指導なし	低

Keng SB, Loh HS: Clinical Presentation of Denture Hyperplasia of Oral Tissues. Annuals Academy of Medicine 18(5): 537-540, 1989. 歯周病・齲蝕	処置前後の比較などの前後比較、対照群を伴わない研究	National University of Singapore	15 男9 女6	36-72 54±11			15人のうち昼夜義歯装着していたのは11人であった。義歯の清掃はpoorが8人Fairが7人であった。	M	M	M	-	Y	M	Y	低
Budtz-Jorgensen E: Effect of denture-wearing habits on periodontal health of abutment teeth in patients with overdenture. J Clinic Periodont 21, 265-269, 1994.	少なくとも一つのランダム化比較試験	University of Geneva, Switzerland.	31 男女	夜間装着17人 夜間撤去14人 残根上義歯下の72本の歯 69.5±10.3	5年	夜間の義歯装着と非装着	昼夜義歯装着者群では義歯撤去群に比べて歯周病の悪化と齲蝕の罹患が認められた。	Y	M 不明	M 不明	Y	Y	Y	M 残根上義歯の残根の観察	中
Budtz-Jorgensen E: Prognosis of overdenture abutments in the aged: effect of denture wearing habits. Community Dent Oral Epidemiol 20, 302-307, 1992.	少なくとも一つのランダム化比較試験	University of Geneva, Switzerland.	35 男女	夜間装着20人 夜間撤去15人 残根上義歯下の80本の歯	3年	夜間の義歯装着と非装着	昼夜義歯装着者群では義歯撤去群に比べて歯周病の悪化と齲蝕の罹患が認められた。	Y	M 不明	M 不明	Y	Y	Y	M 残根上義歯の残根の観察 上記の	中
Nalcaci R, Baran I: Oral malodor and removable complete dentures in the elderly. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 105:e5-e9, 2008.	処置前後の比較などの前後比較、対照群を伴わない研究	Kirikkale University, Turkey	105 男56 女49	50-78 61.5±6.7			口臭のある群ではない群に比べて夜間義歯装着がオッズ比が高かった。	M	M	M	-	M	M	M	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)		研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他のバイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質 (高、中、低、非常に低)
	9	高			高	中		

エビデンステーブル5-1(害:残存歯の保護)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反)	
Baba K, Aridome K, Pallegama RW: Management of bruxism-induced complications in removable partial denture wearers using specially designed dentures: a clinical report. Cranio 26(1):71-76, 2008	症例報告, ケースシリーズ	Showa University	4	男女	58-75			少数歯残存のbruxiserにはnight dentureを使用させると残存歯と歯周組織のマネジメントをすることが可能であった。	-	-	-	-	Y	-	-	非常に低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)	研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)							直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他のバイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
		1								中	中		

エビデンステーブル5-2(咀嚼機能)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性						論文の質(高、中、低)	
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い		その他のバイアス(報告、利益相反など)
Grassoe et al.(1994)	症例報告等		20	8-female, 12-male	mean age 71 (45-81)	8時間(0, 2, 4, 6, 8時間)	義歯安定剤を使用して、アプリコット、ピーナッツを咀嚼	咀嚼0, 2, 4, 6, 8時間後で、新旧の義歯の動揺を測定	M	M	M		Y			低
Karlsson & Swartz (1990)	症例報告等		10				著しく下顎顎堤が吸収している患者に義歯安定剤を適用	義歯の動揺を測定(cineradiographic technique)	M	M	M		Y			低
Kapur (1967)	症例報告等		26(2名脱落?)	16-female, 8-male	mean age 63.3 (46-80)		3種類の義歯安定剤を使用(粉タイプ、クリームタイプ、試作)	生人参、ピーナッツを用いて、咀嚼能力を測定	M	M	M	全てのテストができたのは	Y			低
Kapur (1967)	症例報告等		26(2名脱落?)	16-female, 8-male	mean age 63.3 (46-80)		3種類の義歯安定剤を使用(粉タイプ、クリームタイプ、試作)	維持と安定性をスコア化(臨床的に)	M	M	M	全てのテストができたのは	Y			低
Sipahi et al.(2007)	症例報告等		10				レジン試料表面を表面処理(その中に義歯安定剤も含まれる)	離脱力を測定(twinsile testing apparatus使用)	M	M	M		Y			低
Stafford & Russell (1971)	症例報告等	The Turner Dental School	1				生人参を用いて、新旧義歯に義歯安定剤を使用	咀嚼時の圧力と咀嚼時間を測定(A miniature inductance pressure transducer and radiotelemetry)	M	M	M					低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)												研究の欠点(研究報告の深刻な問題)	直接性(設問(PICO)に直接論文の報告が関係してい	精確性(信頼区間が広い、差が少ない)	その他の野バイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
-------------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------	----------------------------	--------------------	---------------	--------	---------------------

エビデンステーブル5-2(快適性)

エビデンステーブル5-2(快適性)																
論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質(高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連性)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反など)	
Myatt et al.(2002)	RCT		最初は42人で、継続は	女性51%, 男性49%	60.3歳(33歳~80歳)	48 hours	義歯安定剤使用	volatile sulfur compoundsをモニタ	Y	Y	Y	Y (42人中、5人が脱落)	Y	Y		中(高?)
Grassoe et al.(1994)	症例報告等	Univ.	20	8-female, 12-male	mean age 71 (45-81)	8時間(0, 2, 4, 6, 8時間)	義歯安定剤使用	義歯安定剤使用後 0, 2, 4, 6, 8時間後で、新旧義歯の嚙下時の動揺を測定					Y			低
Grassoe et al.(1994)	症例報告等	Univ.	20	8-female, 12-male	mean age 71 (45-81 years)	8時間(0, 2, 4, 6, 8時間)	義歯安定剤使用	義歯安定剤使用後 0, 2, 4, 6, 8時間後で、新旧の義歯の適合性を測定(Kapur criteria)					Y			低
Kapur (1967)	症例報告等		26(2名脱落?)	16-female, 8-male	mean age 63.3 (46-80)		3種類の義歯安定剤を使用(粉タイプ、クリームタイプ、試作	甘味と酸味の閾値を測定				全てのテストができたのは	Y			低





## 別冊資料 3-1 参考文献の構造化アブストラクト追加資料

【構造化アブストラクト】 1-1

【タイトル】 Within-subject comparisons of implant-supported mandibular prostheses: psychometric evaluation

下顎のインプラント支持補綴装置の被験者内比較研究：心理測定的評価

【著者名】 de Grandmont P, Feine JS, Taché R, Boudarias P, Donohue WB, Tanguay R, Lund JP

【雑誌名, 巻 : 頁】 J Dent Res, 73: 1096-1104, 1994

【Level】 B

【目的】 下顎全部床義歯と固定式およびオーバーデンチャー式インプラント支持補綴装置の患者満足度と咀嚼能力を明らかにする。

【研究デザイン】 固定式とオーバーデンチャー式使用の順番について年齢性別を考慮する準無作為割り付けを行った被験者内クロスオーバー研究

【研究施設】 モントリオール大学

【対象患者】 10年以上にわたり上下顎無歯顎で、下顎全部床義歯に慢性的問題を有し、下顎に4本以上インプラント埋入が可能な男性5名、女性13名、年齢30-62歳。うち2名は手術時3本しか埋入できないため除外。他1名が中断し、15名が研究を完了。

【介入】 下顎には、固定式補綴装置とロングバーオーバーデンチャーを作製。上顎は全部床義歯を新製。それぞれ2ヶ月間使用後、評価を行った。

【主要な評価項目】 Visual analogue scales (VAS)による総合的満足度、発音能力、審美性、5種類の食品(りんご、パン、にんじん、チーズ、ドライソーセージ)の咀嚼能力、category scales (CAT)による評価：満足度、適合度、機能、生活の質。評価は術前の全部床義歯の時に3回、各インプラント支持補綴装置装着時に3回の合計9回行った。

【統計】 VASの分析はStrenio et al.およびGoldsteinの多変量モデル、CATの分析は $\chi^2$ 検定。

【結果】

- ・ 総合的満足度、発音機能、審美性、咀嚼機能においては、いずれのインプラント支持補綴装置も術前の下顎全部床義歯と比較して有意に高く評価された。
- ・ インプラント支持補綴装置の比較では、咀嚼機能においてにんじん、りんご、ソーセージが固定式で高い評価であった。適合度も固定式が最も高い評価であった。他には総合的満足度を含めて差を認めなかった。

【結論】 固定式のインプラント支持補綴装置はオーバーデンチャー式インプラント支持補綴装置より硬固物咀嚼機能において高く評価されるが、両装置の総合的満足度に差はない。

【タイトル】 Within-subject comparisons of maxillary fixed and removable implant prostheses: Patient satisfaction and choice of prosthesis

上顎の固定性と可撤性のインプラント補綴装置の被験者内比較研究：患者の満足と補綴装

置の選択

【著者名】 Heydecke G, Boudrias P, Awad MA, de Albuquerque Jr RF, Lund JP, Feine JS

【雑誌名, 巻 : 頁】 Clin Oral Impl Res, 14: 125-130, 2003.

【Level】 B

【目的】 上顎の固定式インプラント支持補綴装置 (FP) とロングパラタルバーで維持されるオーバーデンチャー (LBO) の患者満足度を明らかにする。

【研究デザイン】 FPとLBO使用の順番について年齢性別を考慮する準無作為割り付けを行った被験者内クロスオーバー研究

【研究施設】 マギル大学, モントリオール大学, アルベルト・ルドビッヒ大学

【対象患者】 10年以上にわたり上下顎無歯顎で, 従来型の全部床義歯に慢性的問題を有し, 下顎にインプラントオーバーデンチャーを使用中の16名。うち13名 (平均年齢45.1歳) が研究を完了。

【介入】 4~6本のインプラントを支台とするFPと無口蓋型のLBOを作製し, それぞれ2ヶ月間使用後, 評価を行った。

【主要な評価項目】 Visual analogue scales (VAS)による総合的満足度, 天然歯と比べての総合的満足度, 快適性, 発音能力, 安定性, 審美性, 清掃の容易さ, 咬合, 7種類の食品 (りんご, パン, にんじん, チーズ, ドライソーセージ) の咀嚼能力, category scales (CAT)による身体的機能, 心理社会的機能, 全身的健康。

【統計】 VASの比較は t 検定, CATはMann-WhitneyのU検定。

【結果】

- ・ 総合的満足度, 発音能力, 清掃の容易さはLBOで有意に高かった。
- ・ 9名がLBOを選び, 発音能力, 清掃の容易さ, 総合的満足度, 審美性はその選択にかかわる要因であった。

【結論】 上顎のインプラント支持補綴装置では, 固定式よりロングパラタルバーで維持されるオーバーデンチャーのほうが良好な発音機能と清掃性を提供すると思われる。

【タイトル】 Psychological reactions to edentulousness and treatment with jawbone-anchored bridges

無歯顎と顎骨ボーンアンカーブリッジを用いた治療への心理学的反応

【著者名】 Blomberg S, Lindquist LW

【雑誌名, 巻 : 頁】 Acta psychiatr scand, 68: 251-262, 1983.

【Level】 B

【目的】 比較試験によりボーンアンカーブリッジ治療の有効性を検証すること。

【研究デザイン】 非ランダム化比較試験, ただし対照群の評価は1回のみ。

【研究施設】 イエテボリ大学

【対象患者】 無作為に選択されたインプラント治療を希望する無歯顎患者26名と, 年齢性

別, 下顎骨顎堤の骨吸収状態をあわせた対照群患者26名。最終的に実験群の2名が脱落した。

【介入】経験ある補綴専門医による上下顎全部床義歯治療を対照とし, 実験群では下顎にブロネマルクインプラントによるボーンアンカードブリッジ治療を行った。

【主要な評価項目】義歯の維持, 義歯を異物と思うか, 社会生活上の問題, 自信や人生, 精神面への影響についての精神科問診と自己記述。

【統計】 Wilcoxon matched-pairs signed-rank test

【結果】ボーンアンカードブリッジでは義歯の維持と適合性で著明な改善が認めらるとともに, 患者自身の身体の一部と感じられる割合が高く, 義歯による心理社会的問題の改善も認められた。

【結論】通常の総義歯で回復が不可能な無歯顎症例に対しては, ボーンアンカードブリッジの適用が検討されるべきと考えられる。

【タイトル】 Patient's opinion and treatment outcome of fixed rehabilitation on Brånemark implants  
ブロネマルクインプラントを支台とする固定性補綴装置の治療効果と患者の意見

【著者名】 de Bruyn H, Collaert B, Lindén U, Björn AL

【雑誌名, 巻: 頁】 Clin Oral Impl Res, 8: 265-271, 1997.

【Level】 C

【目的】経験は浅いが適切な研修を受けた歯科医師によるブロネマルクインプラント支台の固定性補綴治療への患者の意見を明らかにすること。

【研究デザイン】 前向きコホート研究 (前後比較研究)

【研究施設】 ブリュッセル歯周インプラントセンター, ルンド大学

【対象患者】 61名

【介入】 下顎無歯顎への固定性補綴装置 (上顎は全部床義歯) 23名, 上顎無歯顎 (下顎は天然歯列) への固定性補綴装置18名, 部分無歯顎への固定性補綴装置20名

【主要な評価項目】質問紙により, 術前の要望と必要性, 治療4ヵ月後の口腔機能と満足度, 補綴装置破損などの件数, 治療3年後の長期的効果。

【統計】 Wilcoxon signed-rank test,  $\chi^2$  検定を用いた。

【結果】

- ・ 咀嚼機能, 審美性, 食事の快適性, 発音, 総合的満足度において, 術前の状態より有意な改善が認められた。
- ・ 3年間で52名中7名の患者で修理が必要であった。
- ・ 90%以上の患者がもし必要があれば好んで再度同じ治療を受ける意思を示し, 過半数がインプラントを自分自身の歯のように感じ, 全員が他の患者にこのインプラントによる治療を薦めるであろうと回答した。

【結論】経験が浅くとも適切な研修を受けた歯科医師によるブロネマルクインプラント支台の固定性補綴治療により, 患者の機能の改善と高い満足度を得ることができる。

**【構造化アブストラクト作成者】**

広島大学大学院医歯薬学総合研究科 顎口腔頸部医科学講座 先端歯科補綴学研究室  
津賀一弘

【構造化アブストラクト】 1 - 2

【タイトル】 The effect of chewing movements on changing mandibular complete dentures to osseointegrated overdentures

下顎インプラントオーバーデンチャーによる咀嚼運動への影響

【著者名】 Jemt T, Stalblad PA

【雑誌名, 巻 : 項】 J Prosthet Dent. 1986;55:357-361.

【Level】 B

【目的】 インプラントオーバーデンチャーが下顎運動パターンへ及ぼす影響を明らかにする,

【研究デザイン】 非ランダム比較試験

【研究施設】 イエテボリ大学, イエテボリ, スウェーデン

【対象患者】 現義歯に不満をもって来院した無歯顎患者 23 名 (平均年齢 56 歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 9 名, リライニンググループ 14 名)

【介入】 インプラントオーバーデンチャー (2 本支台) または現義歯のリライニングを非ランダムに割り付け

【主要な評価項目】 咀嚼パターン, 最初の嚥下までのストローク数, 咀嚼リズム, 下顎位

【統計】 ウィルコクソン検定

【結果】

- ・両グループとも治療後にはほぼ一定の咀嚼パターンを示すようになった,
- ・最初の嚥下までのストローク数は, リライニンググループでは治療前後で有意差がなかったのに対し, インプラントオーバーデンチャーグループではストローク数が有意に減少した.
- ・インプラントオーバーデンチャーグループでは, 咀嚼リズムが有意に向上した.
- ・インプラントオーバーデンチャーグループでは, 開口時・閉口時の下顎の開口・閉口速度が有意大きくなった.

【結論】 インプラントオーバーデンチャーは, リライニングした義歯よりも健常歯列者に近い咀嚼運動を示す.

【タイトル】 Oral function in subjects with overdentures supported by osseointegrated implants

インプラントオーバーデンチャー装着者の口腔機能

【著者名】 Haraldson T, Jemt T, Stalblad PA, Lekholm U

【雑誌名, 巻 : 項】 Scand J Dent Res. 1988;96:235-242.

【Level】 B

【目的】 インプラント上義歯が口腔機能を向上させるか否かを, 主観的・客観的テストによって評価すること

【研究デザイン】 前向きコホート研究 (前後比較研究)

【研究施設】 イエテボリ大学, イエテボリ, スウェーデン

【対象患者】 原義歯に機能的な問題がある無歯顎患者 9 名(平均年齢 63 歳)

【介入】 インプラントオーバーデンチャー (2 本支台)

【主要な評価項目】 咬合力, 咀嚼能力, 患者満足度

【統計】 t 検定

【結果】

- ・最大咬合力は術前 74.6N から術後 131.5N へ有意に向上した.
- ・咀嚼能力, 咀嚼回数・咀嚼時間の両方とも前後で有意差は認められなかった.
- ・患者満足度は治療後に向上した.

【結論】 インプラントオーバーデンチャーにより咀嚼機能は向上した.

【タイトル】 Dutch consensus on guidelines for superstructures on endosseous implants in the edentulous mandible.

下顎無歯顎における骨内インプラントの上部構造に対するガイドライン, オランダコンセンサス

【著者名】 van Waas MA, Denissen HW, de Koomen HA, de Lange GL, van Oort RP, Wismeyer D, Wolf JW.

【雑誌名, 巻 : 項】 J Oral Implantol. 1991;17:390-392.

【Level】 A

【研究デザイン】 コンセンサス

【要旨】

- ・粘膜-骨支持型の下顎オーバーデンチャーでは, 2 本支台のインプラントと緩圧性のアタッチメントがのぞましい.
- ・粘膜-インプラント-骨支持型の下顎オーバーデンチャーでは, 2 ~ 4 本支台のインプラントを用いる.

【タイトル】 Comminution of food with mandibular implant-retained overdentures.

下顎インプラントオーバーデンチャーの咀嚼粉碎能力

【著者名】 Geertman ME, Slagter AP, van Waas MA, Kalk W.

【雑誌名, 巻 : 項】 J Dent Res. 1994;73:1858-1864.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の咀嚼粉碎能力を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 ナイメンヘン大学, ナイメンヘン, オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 84 名 (平均年齢 57 歳), X 線画像での下顎骨の高さ : 平均 13.6 ~ 13.9mm

【介入】従来の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャーにランダムに割付，インプラントの本数：2本，4本

【主要な評価項目】咀嚼試験での咀嚼試料の平均粒径，試験食品の大きさが半分になるまでに要したストローク数

【統計】マンホイットニー検定

【結果】

・咀嚼回数20ストローク以降では，従来の全部床義歯グループよりもインプラントオーバーデンチャーグループが平均粒径は小さかった。

・試験食品を半分の大きさにするのに要したストローク数は，従来の全部床義歯群よりもインプラントオーバーデンチャーグループが有意に少なかった。

【結論】下顎インプラントオーバーデンチャーは，従来の全部床義歯よりも咀嚼能力が高い。

【タイトル】Changes in chewing patterns after implantation in the edentulous mandible

下顎インプラントオーバーデンチャーに装着後の咀嚼パターンの変化

【著者名】Benzing U, Weber H, Simonis A, Engel E.

【雑誌名，巻：項】Int J Oral Maxillofac Implants. 1994;9:207-213.

【Level】B

【目的】インプラントオーバーデンチャーにより咀嚼運動に及ぼす影響を明らかにする。

【研究デザイン】前向きコホート研究（前後比較研究）

【対象患者】無歯顎患者15名（平均年齢58歳）

【介入】インプラントオーバーデンチャー（2本支台）

【主要な評価項目】咀嚼パターン，限界運動

【統計】t検定

【結果】

・前頭面からのみた咀嚼運動経路に有意差は認められなかった。

・前頭面からみた咀嚼経路の傾斜角度の治療後に有意に減少した。

・矢状面からみた咀嚼経路の面積は，治療後に有意に減少した。

【結論】インプラントオーバーデンチャーにより，咀嚼運動パターンは改善される。

【タイトル】Patient satisfaction with implant-retained mandibular overdentures. A comparison with new complete dentures not retained by implants--a multicentre randomized clinical trial.

下顎インプラントオーバーデンチャーと全部床義歯の患者満足度の比較．多施設共同ランダム化比較試験

【著者名】Boerriqter EM, Geertman ME, Van Oort RP, Bouma J, Raghoobar GM, van Waas MA, van't Hof MA, Boering G, Kalk W.

【雑誌名，巻：項】 Br J Oral Maxillofac Surg. 1995;33:282-288.

【Level】 A

【目的】 下顎インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の治療効果を患者の主観評価から比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 グロニンゲン大学，グロニンゲン，オランダ及びナイメンヘン大学，ナイメンヘン，オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 157 名（平均年齢 56 歳），X 線画像での下顎骨の高さ：8～15mm

【介入】 従来の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャーをランダムに割り付け．インプラントの本数：2 本，4 本

【主要な評価項目】

下顎義歯の機能的問題，上顎義歯の問題，義歯全体の機能的問題，顔貌，Neutral space，審美義歯満足度

【統計】 2 元分散分析

【結果】 インプラントオーバーデンチャーグループは従来の全部床義歯グループに比べて，下顎の機能的問題，義歯全体の機能的問題，neutral space，義歯満足度に有意な差が認められた．

【結論】 インプラントオーバーデンチャーの方が従来の全部床義歯より，高い患者評価が得られる．

【タイトル】 Patient satisfaction and chewing ability with implant-retained mandibular overdentures: a comparison with new complete dentures with or without preprosthetic surgery.

下顎インプラントオーバーデンチャー装着患者の満足度と咀嚼能力：従来の全部床義歯，外科的補綴前処置との比較

【著者名】 Boerrigter EM, Stegenga B, Raghoobar GM, Boering G.

【雑誌名，巻：項】 J Oral Maxillofac Surg. 1995;53:1167-1173.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャー，外科的補綴前処置後の従来の全部床義歯，従来の全部床義歯の義歯満足度と主観的咀嚼能力を比較

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 グロニンゲン大学，グロニンゲン，オランダ及びナイメンヘン大学，ナイメンヘン，オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 89 名（平均年齢 55 歳），X 線画像での下顎骨の高さ：16～25mm

【介入】 従来の全部床義歯，インプラントオーバーデンチャー，外科的補綴前処置（口腔前庭形成術，口腔底拡張術）後の従来の全部床義歯をランダムに割り付け．インプラントの本数：2 本



【主要な評価項目】 治療 1 年後の義歯満足度，主観的咀嚼能力，

【統計】 1 元分散分析，テューキーの多重比較

【結果】

・下顎義歯満足度のうち，機能的問題，”neutral space”では従来の全部床義歯グループと比較して，インプラントオーバーデンチャーグループと外科的補綴前処置後の従来の全部床義歯グループは有意に高い値を示した。

・主観的咀嚼能力の「硬性食品」「噛みごたえのある食品」では従来の全部床義歯グループと比較してインプラントオーバーデンチャーグループと外科的補綴前処置後の従来の全部床義歯グループは有意に高い値を示した。

【結論】 下顎の機能的問題に関しては，外科的補綴前処置後の全部床義歯よりもインプラントオーバーデンチャーが有意に高い効果を得られる

【タイトル】 Denture satisfaction in a comparative study of implant-retained mandibular overdentures: a randomized clinical trial.

下顎インプラントオーバーデンチャーの義歯満足度に関する比較研究：ランダム化比較試験

【著者名】 Geertman ME, van Waas MA, van't Hof MA, Kalk W.

【雑誌名，巻：項】 Int J Oral Maxillofac Implants.1996;11:194-200.

【Level】 A

【目的】 粘膜支持の程度の違いによるインプラントオーバーデンチャーの義歯満足度を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 ナイメンヘン大学，ナイメンヘン，オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 91 名（平均年齢 54 歳），X 線画像での下顎骨の高さ 8~15mm

【介入】 従来の全部床義歯と 2 種類のインプラントオーバーデンチャーにランダムに割付，インプラントの本数：2 本

【主要な評価項目】 義歯満足度，義歯に関する困りごと，食品摂取アンケートによる咀嚼能力

【統計】 t 検定， $\chi^2$  検定

【結果】

・インプラントグループは，従来の全部床義歯グループよりも，下顎の機能的問題，義歯全体の機能的問題，neutral space で，有意に高い値を示した。

・咀嚼能力は，インプラントオーバーデンチャーグループと従来の全部床義歯グループ間よりも有意に高い値になった。

【結論】 インプラントオーバーデンチャーは，従来の全部床義歯よりも患者の満足度には有効である。

【タイトル】 Psychosocial effects of implant-retained overdentures.

インプラントオーバーデンチャーの心理的効果

【著者名】 Bouma J, Boerrigter LM, Van Oort RP, van Sonderen E, Boering G.

【雑誌名, 巻 : 項】 Int J Oral Maxillofac Implants. 1997;12:515-522.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯が患者満足度, QoL に及ぼす影響を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 グロニンゲン大学, グロニンゲン, オランダ及びナイメンヘン大学, ナイメンヘン, オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 84 名 (平均年齢 55 歳), X 線画像での下顎骨の高さ : 16~25mm

【介入】 従来の全部床義歯, インプラントオーバーデンチャー, 外科的補綴前処置 (口腔前庭形成術, 口腔底拡張術) 後の従来の全部床義歯をランダムに割り付け. インプラントの本数 : 2 本

【主要な評価項目】

・ 3 種類の心理的要因を評価するアンケート

Groningen Activity Restriction Scale-Dentistry (GARS-D);社会活動における義歯の問題点を評価 Psychological Well-being Scale for Denture Patients;補綴物を心理的にどの程度受け入れているかを評価

Hopkins Symptom Check List (HSCL);57 項目の心理的困りごとを評価

・ QoL を 10 段階で評価

【統計】 クラスカルウォリス検定, t 検定

【結果】 治療 12 ヶ月後の全てのアンケート結果では, 3 グループ間には有意な差はなかった.

【結論】 1 年というフォローアップ期間では, インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯治の心理学的治療効果に差はなかった.

【タイトル】 A randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part II. Comparisons of masticatory performance

糖尿病患者でのインプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯のランダム化比較試験 : その II 咀嚼能力の比較

【著者名】 Garrett NR, Kapur KK, Hamada MO, Roumanas ED, Freymiller E, Han T, Diener RM, Levin S, Chen T

【雑誌名, 巻 : 項】 J Prosthet Dent. 1998;79:632-640.

**【Level】 A**

**【目的】** インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯で咀嚼能力を比較する

**【研究デザイン】** ランダム化比較試験

**【研究施設】** 西ロサンゼルス復員軍人医療センター, ロサンゼルス, 米国

**【対象患者】** 無歯顎男性患者 102 名(平均年齢 63 歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 52 名, 従来の全部床義歯 37 名). X 線画像での下顎骨の高さ: 11-39mm

**【介入】** インプラントオーバーデンチャーまたは従来の全部床義歯をランダムに割り付け. インプラントの本数: 2 本

**【主要な評価項目】** 咀嚼能力値, 嚥下閾値

**【統計】** 多変量分散分析, t 検定

**【結果】** 咀嚼能力値, 嚥下閾値についてグループ間に有意差は認められなかった. 義歯共に処置後大きく改善された.

**【結論】** 咀嚼能力については, インプラントオーバーデンチャーは従来の部分床義歯と差がない.

**【タイトル】** Implant anchored complete mandibular denture: evaluation of masticatory efficiency, oral function and degree of satisfaction

インプラントオーバーデンチャー: 咀嚼能力・口腔機能・満足度の評価

**【著者名】** Pera P, Bassi F, Schierano G, Appendino P, Preti G

**【雑誌名, 巻: 項】** J Oral Rehabil. 1998;25:462-467.

**【Level】 B**

**【目的】** インプラントオーバーデンチャーによる咀嚼能力, 咀嚼運動パターン, 患者満足度への効果を明らかにする

**【研究デザイン】** 前向きコホート研究 (前後比較研究)

**【研究施設】** トリノ大学, トリノ, イタリア

**【対象患者】** 無歯顎患者 12 名 (平均年齢 66 歳)

**【介入】** インプラントオーバーデンチャー, インプラントの本数: 2 本

**【主要な評価項目】** 咀嚼能力, 咀嚼運動, 患者満足度

**【統計】** t 検定, 線形回帰分析

**【結果】**

- ・咀嚼能力は 8.2% から 19.3% に有意に向上した.
- ・咀嚼運動パターンは, 高径が 45% 増加, 幅径は 92% 増加, 面積は 171% 大きくなった.
- ・患者満足度は有意に向上した.

**【結論】** インプラントオーバーデンチャーは下顎無歯顎補綴治療に有効である.

**【タイトル】** Bite forces with mandibular implant-retained overdentures

下顎インプラントオーバーデンチャー装着者の咬合力

【著者名】 Fontijn-Tekamp FA, Slagter AP, van't Hof MA, Geertman ME, Kalk W.

【雑誌名, 巻: 項】 J Dent Res. 1998;77:1832-1839.

【Level】 A

【目的】 粘膜支持の程度の違いによるインプラントオーバーデンチャーの咬合力を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 ナイメンヘン大学, ナイメンヘン, オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 68 名 (平均年齢 59 歳), X 線画像での下顎骨の高さ: 8~15mm

【介入】 従来の全部床義歯と 2 種類のインプラントオーバーデンチャーにランダムに割付, インプラントの本数: 2 本, 4 本

【主要な評価項目】 咬合力

【統計】 t 検定, ピアソン相関係数, 共分散分析

【結果】

・インプラントオーバーデンチャーグループは従来の全部床義歯グループよりも最大咬合力値よりも大きかった。

・インプラントの種類と咬合力に関連は認められなかった。

【結論】 インプラントオーバーデンチャーは従来の全部床義歯よりも有意に咬合力は大きかったが, インプラント支持の程度は関連しない。

【タイトル】 The cost of dental implants as compared to that of conventional strategies.

従来の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャーのコストの比較

【著者名】 van der Wijk P, Bouma J, van Waas MA, van Oort RP, Rutten FF.

【雑誌名, 巻: 項】 Int J Oral Maxillofac Implants. 1998;13:546-553.

【Level】 A

【目的】 下顎が骨吸収して, 従来の全部床義歯に問題がある患者における治療方針におけるコストの比較

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 グロニンゲン大学, グロニンゲン, オランダ及びナイメンヘン大学, ナイメンヘン, オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 240 名 (平均年齢 55 歳), X 線画像での下顎骨の高さ: 8~25mm

【介入】 下顎骨が 8~14mm の患者には補綴前処置として義歯床被覆範囲拡張術後に従来の全部床義歯。下顎骨が 15mm 以上の患者には, 従来の全部床義歯, インプラントオーバーデンチャー, 外科的補綴前処置 (口腔前庭形成術, 口腔底拡張術) 後の従来の全部床義歯をランダムに割り付け。インプラントの本数: 2 本, 4 本

【主要な評価項目】 治療時間, 治療費, 治療グループごとの時間と費用

【統計】 二元分散分析

【結果】

- ・インプラントオーバーデンチャー，外科的補綴前処置後の全部床義歯は，従来の全部床義歯と比べて3倍のコストを要した.
- ・外科的補綴前処置後の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャーのコストは同程度であった.
- ・トランスマンディブラーインプラントは従来の全部床義歯の7倍のコストを要した.

【結論】 インプラントオーバーデンチャーは従来の全部床義歯に比べて治療コストを要する.

【タイトル】 Treatment concept for mandibular overdentures supported by endosseous implants: a literature review.

骨内インプラントオーバーデンチャーの治療コンセプト：文献レビュー

【著者名】 Batenburg RH, Meijer HJ, Raghoobar GM, Vissink A.

【雑誌名，巻：項】 Int J Oral Maxillofac Implants. 1998;13:539-545.

【Level】 A

【研究デザイン】 文献レビュー（専門家個人の意見）

【要旨】

- ・高度吸収下顎無歯顎症例では，十分な維持を得るためにバーで連結された2本のインプラント支台のオーバーデンチャーが最も適している.
- ・上顎が有歯顎，あるいは下顎のアーチが小さい，下顎が高度に吸収している（高さは12mm以上必要）ケース，下顎粘膜に痛みがあるケースでは，4本の支台が必要である.

【タイトル】 The economics of complete dentures and implant-related services: a framework for analysis and preliminary outcomes.

全部床義歯とインプラント治療の経済的側面：分析方法と予備分析の結果

【著者名】 MacEntee MI, Walton JN.

【雑誌名，巻：項】 J Prosthet Dent. 1998 ;79: 24-30.

【Level】 A

【研究デザイン】 文献レビュー（専門家個人の意見）

【要旨】

- ・インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の身体的負担は小さいが，心理的負担は同程度である.
- ・インプラントオーバーデンチャーの直接費用は，従来の全部床義歯よりかなり高価（約5倍）である.

【タイトル】 Treatment outcomes with implant-supported overdentures: clinical considerations.

インプラントオーバーデンチャーの治療効果：臨床的考察

【著者名】 Mericske-Stern R.

【雑誌名，巻：項】 J Prosthet Dent.1998;79:66-73.

【Level】 A

【研究デザイン】 文献レビュー（専門家個人の意見）

【要旨】 下顎義歯の安定を求める無歯顎患者では，インプラントオーバーデンチャーが適応である．

【タイトル】 The notion of implant-supported overdentures.

インプラントオーバーデンチャーの治療概念

【著者名】 Schmitt A, Zarb GA.

【雑誌名，巻：項】 J Prosthet Dent.1998;79:60-65.

【Level】 A

【研究デザイン】 文献レビュー（専門家個人の意見）

【要旨】 従来の全部床義歯では満足が得られない不適応症例に対して，下顎インプラントオーバーデンチャーは有効である．

【タイトル】 A randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part III:Comparisons of patient satisfaction

糖尿病患者でのインプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯のランダム化比較試験：そのⅢ 患者満足度の比較

【著者名】 Kapur KK, Garrett NR, Hamada MO, Roumanas ED, Freymiller E, Han T, Diener RM, Levin S, Wong WK

【雑誌名，巻：項】 J Prosthet Dent. 1999;82:416-427.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯で患者満足度を比較する．

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 UCLA 西ロサンゼルス復員軍人医療センター ロサンゼルス 米国

【対象患者】 無歯顎男性患者 102名(平均年齢 63歳，インプラントオーバーデンチャーグループ 52名，従来の全部床義歯 37名)．X線画像での下顎骨の高さ：11-39mm

【介入】 インプラントオーバーデンチャーまたは従来の全部床義歯をランダムに割り付け．

【主要な評価項目】 義歯満足度，義歯満足度の変化

【統計】 2元分散分析，クラスター解析，多変量分散分析

【結果】

- ・患者の満足度の平均値についてグループ間に有意差は認められなかった.
- ・患者満足度は治療後の両グループ共に向上した. 向上の程度はインプラントオーバーデンチャーの方が大きかった.
- ・主観的咀嚼能力の改善はパーセント分布でインプラントオーバーデンチャーグループが従来の全部床義歯グループより優れていたが, 24 ヶ月後には消失した.

【結論】インプラントオーバーデンチャーは患者の主観的咀嚼能力, 咀嚼の快適性, 食品選択に限定して従来の全部床義歯より効果である.

【タイトル】 Implant-retained mandibular overdentures compared with complete dentures; a 5-years' follow-up study of clinical aspects and patient satisfaction.

インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の比較：臨床評価と患者満足度の5年後経過観察研究

【著者名】 Meijer HJ, Raghoobar GM, Van't Hof MA, Geertman ME, Van Oort RP.

【雑誌名, 巻：項】 Clin Oral Implants Res. 1999;10:238-244.

【Level】 A

【目的】インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の治療後5年間の臨床成績と患者満足度を比較する

【研究デザイン】ランダム化比較試験

【研究施設】 Groningen University, Groningen, The Netherlands

【対象患者】無歯顎患者 121 名 (平均年齢 57 歳), X 線画像での下顎骨の高さ: 8 ~ 25 mm

【介入】インプラントオーバーデンチャーまたは従来の全部床義歯にランダムに割り付け. インプラントの本数: 2 本

【主要な評価項目】インプラント臨床評価 (プラーク, 歯石, 出血, 歯肉, 麻痺, 骨吸収), 主観的咀嚼能力 (軟性, 硬性食品), 義歯満足度

【統計】マンホイットニー検定, t 検定

【結果】

- ・従来の全部床義歯グループの 14 名 (23%) が 1 年後にインプラントオーバーデンチャーに変更.
- ・インプラントオーバーデンチャーグループの患者満足度は 1 年後, 5 年後共に従来の全部床義歯グループよりも有意に高かった.
- ・インプラントオーバーデンチャーグループの主観的咀嚼能力については, 1 年後, 5 年後共に従来の全部床義歯グループよりも有意に高かった.
- ・インプラントオーバーデンチャーグループでは最初の 1 年間で 4 本のインプラントが喪失 (その後 4 年間で 4 本のインプラントが喪失 (生存率 93%))

【結論】

- ・インプラントオーバーデンチャーの患者満足度は経年的に減少する。
- ・従来の全部床義歯はインプラントへの変更患者を含んだとしても義歯満足度は依然低い。

【タイトル】 Mandibular implant overdenture treatment: consensus and controversy.

下顎インプラントオーバーデンチャー： コンセンサスおよび争点

【著者名】 Burns DR.

【雑誌名，巻：項】 J Prosthodont. 2000 ;9:37-46.

【Level】 A

【研究デザイン】 文献レビュー（専門家個人の意見）

【要旨】

- ・下顎インプラントオーバーデンチャー，将来下顎無歯顎の標準治療となる可能性がある。
- ・下顎インプラントオーバーデンチャーは，従来の全部床義歯と比べて多くの利点，満足度が高い。
- ・下顎インプラントオーバーデンチャーにより十分な治療結果を得るために必要なインプラントの数については議論の予知がある。
- ・下顎前歯部のインプラントを連結すべきか否かについて，確定的な結論は得られていない。
- ・下顎インプラントオーバーデンチャーが上顎前歯部及ぼす影響については，不明である。

【タイトル】 Effectiveness of three treatment modalities for the edentulous mandible. A five-year randomized clinical trial.

下顎無歯顎に対する3種類の補綴治療効果：5年ランダム化比較試験

【著者名】 Raghoebar GM, Meijer HJ, Stegenga B, van't Hof MA, van Oort RP, Vissink A.

【雑誌名，巻：項】 Clin Oral Implants Res. 2000;11:195-201.

【Level】 A

【目的】 従来の全部床義歯，インプラントオーバーデンチャー，補綴前処置（口腔前庭形成術，口腔底拡張術）後の従来の全部床義歯による治療の患者満足度，主観的咀嚼能力を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 グロニンゲン大学，グロニンゲン，オランダ

【対象患者】 無歯顎患者90名（平均年齢55），X線画像での下顎骨の高さ：15～25mm（Cawood class IV&V 骨量平均20.7mm）

【介入】 従来の全部床義歯，インプラントオーバーデンチャー，補綴前処置（口腔前庭形成術，口腔底拡張術）後の従来の全部床義歯をランダムに割り付け。インプラントの本数：2本

【主要な評価項目】 義歯満足度，主観的咀嚼能力（軟性食品，硬性食品）



【統計】 1元分散分析, テューキーの多重比較

【結果】

・義歯満足度について, 術後 1 年ではインプラントオーバーデンチャーグループと補綴前処置後の従来の全部床義歯グループが従来の全部床義歯グループよりも顕著に良好であった.

・下顎義歯の不满について, 術後 5 年ではインプラントオーバーデンチャーグループが補綴前処置後の従来の全部床義歯グループと従来の全部床義歯グループよりも顕著に良好であった.

・主観的咀嚼能力については, 術後 1 年ではインプラントオーバーデンチャーが補綴前処置後の従来の全部床義歯と従来の全部床義歯よりも顕著に良好な結果だったが, 術後 5 年後では有意差はなかった.

【結論】

・義歯満足度について, インプラントオーバーデンチャーが補綴前処置後の従来の全部床義歯, 従来の全部床義歯よりも良好である.

・インプラントオーバーデンチャーは下顎義歯に問題を抱える無歯顎患者の治療として有効な治療法である.

【タイトル】Measuring the effect of intra-oral implant rehabilitation on health-related quality of life in a randomized controlled clinical trial.

健康に関する QOL へのインプラントオーバーデンチャー治療の影響 — ランダム化比較試験より

【著者名】 Awad MA, Locker D, Korner-Bitensky N, Feine JS.

【雑誌名, 巻: 項】 J Dent Res. 2000;79:1659-1663.

【Level】 A

【目的】 従来の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャーによる健康関連 QoL への影響を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 マギル大学, モントリオール, カナダ

【対象患者】 無歯顎患者 102 名 (35-65 歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 54 名, 従来の全部床義歯グループ 48 名)

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付け. インプラントの本数: 2 本

【主要な評価項目】 口腔関連 QoL (OHIP)

【統計】 t 検定, 重回帰分析

【結果】 術前の OHIP スコア/治療法 (インプラントオーバーデンチャー, 従来の全部床義歯) /性別/年齢/婚姻状態が, 術後の OHIP スコアに 31%影響していた.

【結論】 短期的には、インプラントオーバーデンチャーは、従来の全部床義歯により良好な口腔関連 QoL を得られる。

【タイトル】 Change in edentulous maxilla in persons wearing implant-retained mandibular overdenture

下顎インプラント支持オーバーデンチャー装着者の上顎残存歯槽頂幅径の変化

【著者名】 Närhi TO, Geertman ME, Hevinga M, Abdo H, Kalk W

【雑誌名, 巻 : 項】 J Prosthet Dent.2000;84:43-49.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーまたは従来の全部床義歯装着後 6 年間の上顎残存歯槽頂幅径の変化を比較

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 ナイメンヘン大学, ナイメンヘン, オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 55 名 (平均年齢 59~66 歳)

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付け. インプラントの本数 : 2 本, 4 本

【主要な評価項目】 上顎残存歯槽頂の幅 (模型での分析)

【統計】  $\chi^2$  二乗検定, クラスカルウォリス検定, 分散分析

【結果】 上顎残存歯槽頂幅径は経年的に減少したが, 性別, グループ間に差は認められなかった.

【結論】 上顎残存歯槽頂幅径はインプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯に関わらず, 経年的に吸収していく.

【タイトル】 A randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. PartIV:Comparisons of dietary intake

糖尿病患者におけるインプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯のランダム化比較試験 : そのIV 食品摂取状況の比較

【著者名】 Hamada MO, Garrett NR, Roumanas ED, Kapur KK, Freymiller E, Han T, DienerRM, Chen T, Levin S

【雑誌名, 巻 : 項】 J Prosthet Dent. 2001;85:53-60.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯で食品摂取状況を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 UCLA 西ロサンゼルス復員軍人医療センター ロサンゼルス 米国

【対象患者】 無歯顎患者 58 名(インプラントオーバーデンチャー37 人, 従来の全部床義歯 21 人), X 線画像での下顎骨の高さ : 11-39mm

【介入】 インプラントオーバーデンチャーまたは従来の全部床義歯をランダムに割り付け、インプラントの本数：2本

【主要な評価項目】 連続した7日間の食品摂取記録による28品目の必須栄養素の平均摂取

【統計】 2元分散分析，フィッシャーの直接確率法

【結果】

・処置後の平均全体摂取状況では3つのミネラルは減少し，単不飽和脂肪で増加していた。処置前後で有意差が認められたのは，マグネシウムとカリウムである。

・処置前の推奨栄養摂取状況が25%かそれ以下だった同じ11栄養素で，従来の全部床義歯では33-85%，インプラントオーバーデンチャーでは24-100%に上昇した。

・処置前の繊維摂取不足はほぼ全ての患者で認められた。炭水化物の摂取はアメリカ糖尿病協会の推奨よりも著しく少なかった。

【結論】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯どちらにおいても栄養摂取状況には影響しない。

【タイトル】 Pain and instability during biting with mandibular implant-retained overdentures.

インプラントオーバーデンチャーにおける咬みしめ時の痛みと義歯の変位

【著者名】 Fontijn-Tekamp FA, Slagter AP, van 't Hof MA, Kalk W, Jansen JA.

【雑誌名，巻：項】 Clin Oral Implants Res. 2001;12:46-51.

【Level】 A

【目的】 下顎義歯の粘膜支持の程度の違いによる，痛みと不安定性が咬合力に及ぼす影響を調べる

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 ナイメンヘン大学，ナイメンヘン，オランダ

【対象患者】 無歯顎患者68名(平均年齢59歳)，X線画像での下顎骨の高さ：9～15 mm

【介入】 従来の全部床義歯またはインプラントオーバーデンチャーをランダムに割り付け，インプラントの本数2本，4本

【主要な評価項目】 咬みしめ時の痛み，義歯の変位の有無

【統計】 フィッシャーの直接確率法，一元分散分析

【結果】

・従来の全部床義歯はインプラントオーバーデンチャーよりも下顎に痛みを訴えた。

・従来の全部床義歯では上顎より下顎に有意に痛みを訴えたが，インプラントオーバーデンチャーでは下顎より上顎に痛みを訴える傾向にあった。

・従来の全部床義歯はインプラントオーバーデンチャーに比べ上顎義歯の傾きは少なく，下顎義歯の傾きが大きかった。

【結論】 インプラントにより下顎義歯が安定し，咬みしめ時の痛みを軽減できる。

【タイトル】 Evaluation of speech in patients rehabilitated with various oral implant-supported prostheses

インプラント補綴装置装着者の発音評価

【著者名】 Jacobs R, Manders E, Van Looy C, Lembrechts D, Naert I, van Steenberghe D.

【雑誌名, 巻: 項】 Clin. Oral Impl. Res 2001;12:167-173

【Level】 B

【目的】 様々なインプラント補綴による発音の評価を行う。

【研究デザイン】 ケース・コントロール研究

【研究施設】 カソリック大学, リューベン, ベルギー

【対象患者】 インプラント支台の固定性補綴装置またはオーバーバーデンチャー (2本支台) 装着者 138名(平均年齢 59歳), 健常有歯顎者 25名

【介入】 なし【主要な評価項目】 特定音の発音 特定文章の発音 早口言葉

【統計】 フィッシャーの直接確率法, マンホイットニー検定

【結果】

- ・ 84%のインプラント補綴経験者が1つ以上音の発音の失敗を訴えた。
- ・ 健常歯列グループと比較して多くの患者, 52%の患者がいくつかの言葉の困難さを訴えた。
- ・ s-,z-音 t-,d-音の発音でグループ間に差があった。
- ・ 発音満足度については, グループ間に差は認められなかった。
- ・ インプラントによる発音の問題は健常有歯顎者と比べてよりしばしば観察される。

【結論】 インプラントは発音に影響を与える。

【タイトル】 Masticatory Function and Patient Satisfaction with Implant-Supported Mandibular Overdentures: A Prospective 5-Year Study

下顎インプラントオーバーデンチャーによる咀嚼機能と患者満足度

【著者名】 Bakke M, Holm B, Gotfredsen K

【雑誌名, 巻: 項】 Int J Prosthodont. 2002 ;15:575-581.

【Level】 B

【目的】 インプラントオーバーデンチャーによる治療成果の評価を, 咬合・咀嚼・患者満足度の観点から行う。

【研究デザイン】 前向きコホート研究 (前後比較研究)

【研究施設】 記載なし

【対象患者】 無歯顎患者 12名 (平均年齢 63.2歳)

【介入】 インプラントオーバーデンチャー, インプラントの本数: 2本

【主要な評価項目】 筋活動, 満足度, 最大咬合力

【統計】 t検定, テューキーの多重比較

【結果】

- ・筋活動は、側頭筋・咬筋とも治療前後で有意差は認められなかった。
- ・最大咬合力、満足度、咀嚼能力は治療後に有意に向上した。

【結論】

- ・患者は、インプラントオーバーデンチャーによる治療により口腔機能は向上したと感じる。
- ・咬合力・咀嚼機能の有意な向上が認められる。

【タイトル】 A randomized clinical trial comparing the efficacy of mandibular implant-supported overdentures and conventional dentures in diabetic patients. Part V :Food preference comparisons  
糖尿病患者でのインプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯のランダム化比較試験： そのV 食品嗜好の比較

【著者名】 Roumanas ED, Garrett NR, Hamada MO, Diener RM, Kapur KK

【雑誌名, 巻: 項】 J Prosthet Dent.2002;87:62-73.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯で食品嗜好を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 西ロサンゼルス復員軍人医療センター, ロサンゼルス, 米国

【対象患者】 無歯顎患者 68 名 (平均年齢 65 歳), X 線画像での下顎骨の高さ: 11-39mm

【介入】 インプラントオーバーデンチャーまたは従来の全部床義歯をランダムに割り付け。  
インプラントの本数: 2 本

【主要な評価項目】 13 食品に対する味, 食感の許容性, 咀嚼し易さ, 摂食頻度

【統計】 分散分析, t-検定, Pearson の相関, クラスタ分析

【結果】

- ・両グループともに多く患者は機能の改善よりも悪化を感じていた。
- ・52 項目のうち 3 項目でのみインプラントオーバーデンチャーグループが従来の全部床義歯よりも優れていた。

【結論】 食品の嗜好について, インプラントオーバーデンチャーは従来の全部床義歯よりも有効とはいえない。

【タイトル】 A prospective study of single stage surgery for implant supported overdentures  
インプラントオーバーデンチャーに対する 1 回外科手術法についての前向き研究

【著者名】 Fenlon MR, Palmer RM, Palmer P, Newton JT, Sherriff M.

【雑誌名, 巻: 項】 Clin Oral Impl Res 2002 ;13:365-370.

【Level】 B

【目的】 1 回法でインプラントを埋入する下顎インプラントオーバーデンチャー装着者の, 臨床成績と心理的結果を評価する。

【研究デザイン】 前向きコホート研究（前後比較研究）

【研究施設】 ガイ歯科病院，ロンドン，イギリス

【対象患者】 無歯顎患者 16 名(平均年齢 61 歳)

【介入】 インプラントオーバーデンチャー，インプラントの本数：2 本

【主要な評価項目】 機能面・心理面における患者の評価

【統計】 ウィルコクソン符号付順位検定，マクネマー検定，カイ二乗検定

【結果】

- ・全身健康に関するスコアは治療後に有意に減少し，2 年間維持された。
- ・機能的および心理的なスコアは治療後に有意な改善を示した。

【結論】 1 回法の手術は予測以上の高いインプラントの失敗率をもたらすが，患者は治療によって有意な心理的恩恵を得られる。

【タイトル】 Does a prosthodontist spend more time providing mandibular two-implant overdentures than conventional dentures?

補綴医は，下顎 2 本インプラントオーバーデンチャーの治療に従来の全部床義歯よりも時間を必要とするか？

【著者名】 Takanashi Y, Penrod JR, Chehade A, Klemetti E, Savard A, Lund JP, Feine JS.

【雑誌名，巻：項】 Int J Prosthodont. 2002;15:397-403.

【Level】 A

【目的】 従来の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャーによる治療時間と来院回数を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 マギル大学，モントリオール，カナダ

【対象患者】 無歯顎患者 60 名（65 歳～75 歳，インプラントオーバーデンチャーグループ 30 名，従来の全部床義歯グループ 30 名）

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付けた。  
インプラントの本数：2 本

【主要な評価項目】 予約来院・急患来院時回数，治療に要した時間

【統計】 マンホイットニー検定

【結果】

- ・予備印象から術後 6 ヶ月間での総合治療時間は，インプラントオーバーデンチャーグループでは平均 296 分，従来の全部床義歯グループでは平均 282 分で，有意差はなかった。
- ・予約来院回数は，インプラントオーバーデンチャーグループで 10.1 回，従来の全部床義歯グループで 10.8 回であり，有意差はなかった。

【結論】 インプラントオーバーデンチャーの補綴に要する治療回数と時間は，従来の全部床義歯と同程度である。

【タイトル】 Five years of aftercare of implant-retained mandibular overdentures and conventional dentures.

インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の5年術後経過

【著者名】 Visser A, Geertman ME, Meijer HJ, Raghoobar GM, Kwakman JM, Creugers NH, Van Oort RP.

【雑誌名, 巻: 項】 J Oral Rehabil. 2002;29:113-120.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャー患者, 従来の全部床義歯患者, 補綴前処置 (口腔前庭形成術, 口腔底拡張術) を含む従来の全部床義歯患者の外科的, 補綴的アフターケア, 臨床的インプラントの予後の調査

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 グロニンゲン大学, グロニンゲン, オランダ及びナイメンヘン大学, ナイメンヘン, オランダ

【対象患者】 222名の無歯顎患者, X線画像での下顎骨の高さ: 8~25mm

【介入】 3種類の治療 (インプラントオーバーデンチャー, 口腔前庭形成術, 口腔底拡張術後の従来の全部床義歯, 従来の全部床義歯) をランダムに割り付けした. インプラントの本数: 2本, 4本

【主要な評価項目】 CIP (clinical implant performance) scale, インプラントロス, ジンジベクトミー

【統計】 記載なし

【結果】

・補綴後の修理・調整は従来の全部床義歯グループがインプラントオーバーデンチャーグループならびに補綴前処置 (口腔前庭形成術, 口腔底拡張術) を含む従来の全部床義歯グループよりも少なかった.

・Transmandibular Implant system は, Branemark システム, IMZ システムよりもインプラント喪失率が高かった (29%).

・Transmandibular Implant system は, Branemark システム, IMZ システムよりも CIP score が高かった.

【結論】 インプラントオーバーデンチャーはアフターケアが少ないため下顎無歯顎に選択されるべき方法である

【タイトル】 The McGill Consensus Statement on Overdentures. Montreal, Quebec, Canada. May 24-25, 2002.

オーバーデンチャーに関するマギルコンセンサス. モントリオール, ケベック, カナダ 5月 24-25, 2002.

【著者名】 Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, Chehade A, Duncan WJ, Gizani S, Head T, Lund JP, MacEntee M, Mericske-Stern R, Mojon P, Morais J, Naert I, Payne AG, Penrod J, Stoker GT Jr, Tawse-Smith A, Taylor TD, Thomason JM, Thomson WM, Wismeijer D.

【雑誌名, 巻 : 項】 Int J Prosthodont. 2002;15:413-414.

【Level】 A

【研究デザイン】 コンセンサス

【要旨】 下顎2本支台インプラントオーバーデンチャーは、下顎無歯顎の標準治療の第一選択である。

【タイトル】 The McGill Consensus Statement on Overdentures. Mandibular 2-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients.

オーバーデンチャーに関するマギルコンセンサス。下顎2本支台インプラントオーバーデンチャーは、下顎無歯顎の標準治療の第一選択である。

【著者名】 Thomason JM.

【雑誌名, 巻 : 項】 Eur J Prosthodont Restor Dent. 2002;10:95-96.

【Level】 A

【研究デザイン】 コンセンサス

【要旨】 下顎2本支台インプラントオーバーデンチャーは、下顎無歯顎の標準治療の第一選択である。

【タイトル】 The implant-supported overdenture as an alternative to the complete mandibular denture.

インプラントオーバーデンチャーは、下顎無歯顎に対する選択の1つである

【著者名】 Doundoulakis JH, Eckert SE, Lindquist CC, Jeffcoat MK.

【雑誌名, 巻 : 項】 J Am Dent Assoc. 2003;134:1455-1458.

【Level】 A

【研究デザイン】 文献レビュー（専門家個人の意見）

【要旨】 下顎インプラントオーバーデンチャーは従来の全部床義歯よりも予知性の高い治療結果（高い安定性, 機能, 高い満足度）が得られる。

【タイトル】 Effect of Mandibular Ridge Height on Masticatory Performance with Mandibular Conventional and Implant-assisted Overdentures

インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯における下顎歯槽骨の高さが咀嚼能力に与える影響

【著者名】 Kimoto K, Garrett NR

【雑誌名, 巻 : 項】 Int J Oral Maxillofac Implants. 2003;18:523-530.



【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯で下顎の歯槽骨の高さが客観的咀嚼能力に及ぼす影響を明らかにする

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 西ロサンゼルス復員軍人医療センター, ロサンゼルス, 米国

【対象患者】 無歯顎患者 63 名 (平均年齢 66 歳, インプラントオーバーデンチャー (38 名, 従来の全部床義歯(25 名), X 線画像での下顎骨の高さ: 21mm 未満, 21mm~28mm, 28mm 以上の 3 群)

【介入】 インプラントオーバーデンチャーまたは従来の全部床義歯をランダムに割り付け, インプラントの本数: 2 本

【主要な評価項目】 嗜好側でのピーナッツ, にんじんによる咀嚼能力試験, 嚥下閾値試験

【統計】 2 元分散分析, シェッフエの多重比較

【結果】

・顎堤 21mm 以下の患者のピーナッツ, にんじん咀嚼能力試験の結果がインプラントオーバーデンチャーの方が有利になった.

・嚥下閾値試験の変化 嚥下までの時間, 嚥下までの回数では有意差はなかった.

【結論】 客観的な咀嚼能力について, 顎堤が吸収した無歯顎者において, 従来の全部床義歯よりもインプラントオーバーデンチャーのほうが有効である.

【タイトル】 Comparisons of Chewing Difficulty of Consumed Foods with Mandibular Conventional Dentures and Implant-Supported Overdentures in Diabetic Denture Wears

糖尿病患者でのインプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯における食品摂取困難度の比較

【著者名】 Roumanas ED, Garrett NR, Hamada MO, Kapur KK

【雑誌名, 巻: 項】 Int J Prosthodont.2003;16:609-615.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯で食品摂取困難度を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 UCLA 西ロサンゼルス復員軍人医療センター, ロサンゼルス, 米国

【対象患者】 無歯顎患者 58 名 (平均年齢 66.0 歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 37 名, 従来の全部床義歯グループ 21 名), X 線画像での下顎骨の高さ 11-39mm

【介入】 インプラントオーバーデンチャーまたは従来の全部床義歯をランダムに割り付け, インプラントの本数: 2 本

【主要な評価項目】 食品摂取記録による咀嚼困難度

【統計】 3 元分散分析, t 検定, フィッシャーの直接確率法

【結果】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯間の食品摂取困難度には差は認められなかった

【結論】 食品摂取困難度について、インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯には差はない。

【タイトル】 A randomized prospective clinical trial on the effectiveness of three treatment modalities for patients with lower denture problems. A 10 year follow-up study on patient satisfaction.

下顎全部床義歯に問題を抱える患者における3つの治療法による影響のランダム化比較試験。患者満足度についての10年後の経過観察研究。

【著者名】 Raghoebar GM, Meijer HJ, van 't Hof M, Stegenga B, Vissink A.

【雑誌名, 巻: 項】 Int J Oral Maxillofac Surg. 2003 ; 32:498-503

【Level】 A

【目的】 下顎全部床義歯に問題を抱える患者における従来の全部床義歯, インプラントオーバーデンチャー, 外科的前処置後の従来の全部床義歯の満足度を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 グロニンゲン大学, グロニンゲン, オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 90名 (平均年齢 55), X線画像での下顎骨の高さ: 平均 20.7mm

【介入】 3種類の治療 (インプラントオーバーデンチャー, 従来の全部床義歯, 口腔前庭形成術後に従来の全部床義歯) をランダムに割り付け。インプラントの本数: 2本

【主要な評価項目】 義歯満足度, 主観的咀嚼能力【統計】 1元分散分析, テューキーの多重比較 (ITT 解析)

【結果】

・ITT解析では, 義歯満足度, 主観的咀嚼能力について3グループ間に有意差はなかった

・プロトコル解析では, 義歯満足度についてインプラントオーバーデンチャーが従来の全部床義歯と口腔前庭形成術後に従来の全部床義歯よりも高かった。

【結論】 インプラントオーバーデンチャーは下顎義歯に問題のある無歯顎患者の治療法として適している

【タイトル】 Comparison of implant-retained mandibular overdentures and conventional complete dentures: a 10-year prospective study of clinical aspects and patient satisfaction.

インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の比較: 臨床的評価と患者満足度についての10年間前向き研究

【著者名】 Meijer HJ, Raghoebar GM, Van 't Hof MA

【雑誌名, 巻: 項】 Int J Oral Maxillofac Implants. 2003;18:879-885

【Level】 A

【目的】 下顎インプラントオーバーデンチャーか従来の全部床義歯を装着している患者の10年後における臨床評価と満足度を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 グロニンゲン大学, グロニンゲン, オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 120 名 (平均年齢 57 歳), X 線画像での下顎骨の高さ: 8 ~ 25 mm

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付けた。インプラントの本数, 2 本

【主要な評価項目】 インプラント臨床的評価(プラーク, 歯肉炎, 出血, 歯石, プロービング値, 骨吸収量), 患者満足度, 主観的咀嚼能力 (硬性食品, 柔性食品)

【統計】 マンホイットニー検定, t 検定, ITT 解析

【結果】

- ・インプラントオーバーデンチャーでは10年間で8本のインプラント喪失(生存率93%)。
- ・10年後でもインプラント周囲の骨レベルは安定していた。
- ・従来の全部床義歯グループでは, 術後1年から10年の間にインプラントオーバーデンチャーへの変更を選んだ患者が24人(40%)。
- ・インプラントオーバーデンチャーグループではメンテナンスでの修理・調整が従来の全部床義歯グループよりも多かった。
- ・下顎義歯の不満度は, 1年後, 5年後では従来の全部床義歯が高いが, 10年後ではインプラントオーバーデンチャーと有意差はなかった。
- ・主観的咀嚼能力は硬性食品, 柔性食品とも5年後まではインプラントオーバーデンチャーが良好だが, 10年後では有意差なかった。
- ・義歯満足度は1~10年後で常にインプラントオーバーデンチャーの方が高かった。

【結論】 インプラントオーバーデンチャー患者は従来の全部床義歯患者と比較してより高い満足が得られるが, 多くのアフターケアが必要である。

【タイトル】 Oral and general health-related quality of life with conventional and implant dentures. 従来の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャー装着者の口腔関連 QOL と健康関連 QOL

【著者名】 Heydecke G, Locker D, Awad MA, Lund JP, Feine JS.

【雑誌名, 巻: 項】 Community Dent Oral Epidemiol. 2003;31:161-168.

【Level】 A

【目的】 従来の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャー装着者の口腔関連 QOL と健康関連 QOL を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 マギル大学, モントリオール, カナダ

【対象患者】 無歯顎患者 60 名 (平均年齢 69 歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 30 名, 従来の全部床義歯患者 30 名)

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付け. インプラントの本数: 2 本

【主要な評価項目】 口腔関連 QOL (OHIP-20), 健康関連 QOL (SF-36)

【統計】 t 検定

【結果】

・インプラントオーバーデンチャーの方が従来の全部床義歯より OHIP-20 の得点が有意に良好であった.

・機能制限・疼痛・動作制限・精神的制限の面でインプラントオーバーデンチャーの方が有意に優れていた.

・SF-36 では, 両グループに有意差はなかったが, インプラントオーバーデンチャー群では術前術後間での感情・活力・社会機能に有意差があった.

【結論】 口腔関連 QoL について, 従来の全部床義歯よりもインプラントオーバーデンチャーの方が有効である.

【タイトル】 Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population.

インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の口腔健康状態と患者満足度—高齢者におけるランダム化比較試験

【著者名】 Awad MA, Lund JP, Shapiro SH, Locker D, Klemetti E, Chehade A, Savard A, Feine JS.

【雑誌名, 巻: 項】 Int J Prosthodont. 2003;16:390-396.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の満足度と口腔健康関連 QOL を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 マギル大学, モントリオール, カナダ

【対象患者】 無歯顎患者 60 名 (平均年齢 69 歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 30 名, 従来の全部床義歯患者 30 名)

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付け. インプラントの本数; 2 本

【主要な評価項目】 患者満足度, 口腔関連 QOL (OHIP)

【統計】 t 検定

【結果】

・インプラントオーバーデンチャーの方が, 総合満足度・快適性・安定性・咀嚼について,

有意に良好な値を示した。

・OHIP-49の総合得点では、2群間に有意差はなかったが、OHIP-EDENTの総合得点では、インプラントオーバーデンチャーの方が有意に良好な値を示した。

【結論】 インプラントオーバーデンチャーによる治療の方が、従来の全部床義歯よりも、機能・口腔健康関連 QOL に有利である。

【タイトル】 Patient satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures 6 months after delivery.

術後6ヵ月における下顎インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の患者満足度

【著者名】 Thomason JM, Lund JP, Chehade A, Feine JS.

【雑誌名, 巻: 項】 Int J Prosthodont. 2003;16:467-473.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の患者満足度を評価する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 マギル大学, モントリオール, カナダ

【対象患者】 無歯顎患者 60名 (平均年齢 69歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 30名, 従来の全部床義歯患者 30名)

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付け. インプラントの本数; 2本

【主要な評価項目】 患者満足度

【統計】 t検定, 回帰分析

【結果】

・従来の全部床義歯グループよりもインプラントオーバーデンチャーグループの方が36%高い総合満足度が得られた。

・従来の全部床義歯グループよりもインプラントオーバーデンチャーグループの方が、快適性、安定性、咀嚼能力、発音について有効であった。

【結論】 インプラントオーバーデンチャーの方が従来の全部床義歯よりも総合満足度・快適性・安定性・咀嚼について有効である。

【タイトル】 Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment.

満足度と機能性に関するインプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の比較

【著者名】 Awad MA, Lund JP, Dufresne E, Feine JS.

【雑誌名, 巻: 項】 Int J Prosthodont. 2003;16:117-122.

【Level】 A

【目的】従来の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャーによる満足度と主観的評価への影響を比較する

【研究デザイン】ランダム化比較試験

【研究施設】マギル大学, モントリオール, カナダ

【対象患者】無歯顎患者 102 名 (平均年齢 50 歳, インプラントオーバーデンチャー患者 54 名, 従来の全部床義歯患者 48 名)

【介入】下顎の補綴装置の種類 (インプラントオーバーデンチャー/従来の全部床義歯) をランダムに割り付けられた. インプラントの本数; 2 本

【主要な評価項目】総合満足度, 補綴装置の特性 (快適性・安定性・会話・咀嚼・清掃)

【統計】t 検定, 回帰分析

【結果】

・従来の全部床義歯よりもインプラントオーバーデンチャーの方が, 総合満足度が有意に高い値を示した.

・総合満足度と, 年齢・性別・婚姻状況・収入との間に関連はなかった.

・インプラントオーバーデンチャーでは, 快適性・安定性・咀嚼が有意に良好な値を示した.

【結論】従来の全部床義歯よりもインプラントオーバーデンチャーの方がより高い満足度が得られる.

【タイトル】The effects of mandibular two-implant overdentures on nutrition in elderly edentulous individuals.

無歯顎患者における下顎 2 本インプラントオーバーデンチャーの栄養摂取状況への影響

【著者名】Morais JA, Heydecke G, Pawliuk J, Lund JP, Feine JS.

【雑誌名, 巻: 項】J Dent Res. 2003;82:53-58.

【Level】A

【目的】従来の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャーによる全身状態・栄養摂取状況を比較する

【研究デザイン】ランダム化比較試験

【研究施設】マギル大学, モントリオール, カナダ

【対象患者】無歯顎患者 60 名 (平均年齢 69 歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 30 名, 従来の全部床義歯患者 30 名)

【介入】インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付け. インプラントの本数; 2 本

【主要な評価項目】全身状態 (・身長/体重/BMI/LBM/体脂肪率/握力/赤血球数/ヘモグロビン量/リンパ球数/アルブミン量/など)

食品摂取状況 (・食物制限の有無/咀嚼が可能な食物/嚥下の困難さなど)

【統計】 t 検定, 単変量分散分析, マンホイットニー検定

【結果】

- ・身体測定結果, 血液検査結果について, グループ間に有意差はなかった.
- ・食品摂取状況については, インプラントオーバーデンチャーの方が, 咀嚼・嚥下について従来の全部床義歯よりも容易に行える傾向があった.

【結論】 従来の全部床義歯よりインプラントオーバーデンチャーの方が, 無歯顎患者の栄養状態を改善させる傾向にある.

【タイトル】 Two-implant mandibular overdentures: simple to fabricate and easy to wear.

下顎 2 本インプラントオーバーデンチャー—: 容易な製作と装着

【著者名】 Klemetti E, Chehade A, Takanashi Y, Feine JS.

【雑誌名, 巻: 項】 J Can Dent Assoc. 2003;69:29-33.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の義歯粘膜面の調整のための来院の回数を比較する

【研究デザイン】 臨床比較試験

【研究施設】 マギル大学, モントリオール, カナダ

【対象患者】 無歯顎患者 60 名 (平均年齢 69 歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 30 名, 従来の全部床義歯患者 30 名)

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付け. インプラントの本数; 2 本

【主要な評価項目】 義歯粘膜面の調整のための来院の回数

【統計】 マンホイットニー検定

【結果】

- ・インプラントオーバーデンチャーの方が, 安定性が大変良好で, 舌側を顎舌骨筋線の高さまでにして舌房のスペースをより確保することができた.
- ・口唇の緊張が強い人や付着歯肉が少ない人では, インプラント周囲炎の防止のために, 粘膜歯肉境より上にインプラントのショルダーとボールアバットメントを設定することが重要であった.
- ・従来の全部床義歯よりもインプラントオーバーデンチャーの方が, 装着後, 粘膜面の調整で来院する回数は少なかった.

【結論】 従来の全部床義歯よりインプラントオーバーデンチャーの方が, 義歯装着後の調整回数が少ない.

【タイトル】 Posterior mandibular residual ridge resorption in patients with conventional dentures and implant overdentures.

従来の総義歯患者とインプラントオーバーデンチャー患者における下顎臼歯部残存顎堤の吸収

【著者名】 Kordatzis K, Wright PS, Meijer HJ.

【雑誌名, 巻 : 項】 Int J Oral Maxillofac Implants. 2003;18(3):447-52.

【Level】 A

【目的】 下顎臼歯部顎堤の吸収について, 従来の総義歯とインプラントオーバーデンチャーを比較する.

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 グロニンゲン大学, グロニンゲン, オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 73 名

【介入】 3 種類の治療 (インプラントオーバーデンチャー, 従来の全部床義歯, 口腔前庭形成術後に従来の全部床義歯) をランダムに割り付けた. インプラントの本数 : 2 本, 4 本

【主要な評価項目】 下顎顎堤の高さ (パノラマ X 線)

【統計】 t 検定, 重回帰分析

【結果】

・顎堤高さの変化は, 従来の総義歯グループよりインプラントオーバーデンチャーグループは有意に小さかった.

・X 線断層写真上での顎堤の高さの減少は, インプラントオーバーデンチャーで有意に少なかった(総義歯グループ平均 1.63 mm, インプラントオーバーデンチャーグループ 0.69 mm).

【結論】 インプラントオーバーデンチャーは全部床義歯よりも顎堤の吸収を抑制することができる.

【タイトル】 Implantology and the severely resorbed edentulous mandible.

下顎高度吸収症例に対するインプラント

【著者名】 Stellingsma C, Vissink A, Meijer HJ, Kuiper C, Raghoobar GM.

【雑誌名, 巻 : 項】 Crit Rev Oral Biol Med. 2004 ;15: 240-248.

【Level】 A

【研究デザイン】 文献レビュー (専門家個人の意見)

【要旨】 下顎高度吸収(12mm 以下)症例に対する補綴治療法のエビデンスは不足しており, 確定的な方法はない.

【タイトル】 Swallowing thresholds of mandibular implant-retained overdentures with variable portion sizes.

下顎インプラントオーバーデンチャーの嚥下域

【著者名】 Fontijn-Tekamp FA, Slagter AP, Van der Bilt A, Van't Hof MA, Kalk W, Jansen JA



【雑誌名，巻：項】 Clin Oral Impl Res 2004;15:375-380.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の嚙下域を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 ナイメンヘン大学，ナイメンヘン，オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 67名（平均年齢 59 歳，従来の全部床義歯グループ 16 名，インプラントオーバーデンチャー 51 名），X 線画像での下顎骨の高さ：8-15 mm

【介入】 従来の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャーにランダムに割付，インプラントの本数：2 本，4 本

【主要な評価項目】 嚙下域試験

【統計】 分散分析

【結果】

・平均粒径，嚙下までの咀嚼時間，嚙下までの咀嚼ストローク回数についてグループ間に有意差は認められなかった。

・咀嚼周期について，インプラントオーバーデンチャーグループは従来の総義歯グループよりも有意に小さかった。

【結論】 嚙下までの咀嚼能力について，インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯には差はない。

【タイトル】 A cost comparison of mandibular two-implant overdenture and conventional denture treatment.

下顎 2 本インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の治療費用の比較

【著者名】 Takanashi Y, Penrod JR, Lund JP, Feine JS.

【雑誌名，巻：項】 Int J Prosthodont. 2004;17:181-186.

【Level】 A

【目的】 術後 1 年までのインプラントオーバーデンチャー・従来の全部床義歯による補綴治療の費用を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 マギル大学，モントリオール，カナダ

【対象患者】 無歯顎患者 60 名（平均年齢 69 歳，インプラントオーバーデンチャーグループ 30 名，従来の全部床義歯患者 30 名）

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付け，インプラントの本数；2 本

【主要な評価項目】

・直接コスト：人件費・材料費・処方料・技工料・レントゲン料

・間接コスト：治療を受けた時間を換算した費用・付加的に生じる費用

【統計】 t 検定, マンホイットニー検定

【結果】

・通常来院時のコストは直接・間接コストとも, 治療ステージにかかわらずインプラントオーバーデンチャーグループの方が有意に高かった.

・急患来院時のコストは, インプラントオーバーデンチャーグループのコストが有意に低かった.

・コスト合計では, インプラントオーバーデンチャー4245 カナダドル, 従来の全部床義歯2316 カナダドルで, インプラントオーバーデンチャーの方が有意に高かった.

【結論】 従来の全部床義歯に比較すると, インプラントオーバーデンチャーの直接コストは2.4倍, コスト合計は1.8倍であった.

【タイトル】 Effect of Mandibular Ridge Height on Patients' Perceptions with Mandibular Conventional and Implant-assisted Overdentures

インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯における下顎の歯槽骨の高さが患者満足度評価に及ぼす影響

【著者名】 Kimoto K, Garrett NR

【雑誌名, 巻: 項】 Int J Oral Maxillofac Implants.2005;20:762-768.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯で下顎の歯槽骨の高さが患者満足度評価に及ぼす影響を明らかにする

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 西ロサンゼルス復員軍人医療センター, ロサンゼルス, 米国

【対象患者】 無歯顎患者 63 名(平均年齢 66 歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 38 名, 従来の全部床義歯グループ 25 名), X 線画像での下顎骨の高さ: 21mm 未満, 21mm ~28mm, 28mm 以上の 3 群に分類

【介入】 インプラントオーバーデンチャーまたは従来の全部床義歯をランダムに割り付け, インプラントの本数: 2 本

【主要な評価項目】 患者満足度

【統計】 二元分散分析

【結果】

・食品選択, 発音について, 従来の全部床義歯グループよりインプラントオーバーデンチャーグループの方が有意に高い評価をしている.

・初期段階のオリジナル義歯と処置完了 6 ヶ月後の研究用義歯の結果の差では, 発音は顎堤 21mm<において, またインプラントオーバーデンチャーにおいてより改善が認められる. 義歯のタイプに関わらず, 顎堤 21mm 未満では義歯の臭いと清掃性で改善が認められた. 有意差はないものの総合満足度のスコアはインプラントオーバーデンチャーの方が高くな

った。

**【結論】**

- ・顎堤の高さは、義歯の対する患者満足度に関連しない。
- ・顎堤の高さが十分な無歯顎患者では、患者満足度についてインプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯で差はない。

**【タイトル】** The impact of conventional and implant supported prostheses on social and sexual activities in edentulous adults Results from a randomized trial 2 months after treatment

従来の全部床義歯とインプラントオーバーデンチャーが社会的・性的行動への影響—術後2ヵ月のランダム化試験の結果

**【著者名】** Heydecke G, Thomason JM, Lund JP, Feine JS.

**【雑誌名, 巻: 項】** J Dent. 2005;33:649-657.

**【Level】** A

**【目的】** 社会的・性的行動へのインプラントオーバーデンチャー・従来の全部床義歯の影響を比較する

**【研究デザイン】** ランダム化比較試験

**【研究施設】** マギル大学, モントリオール, カナダ

**【対象患者】** 35歳以上65歳以下で、無歯顎患者102名（平均年齢51歳、インプラントオーバーデンチャーグループ54名、従来の全部床義歯患者48名）

**【介入】** インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯にランダムに割り付け、インプラントの本数：2本

**【主要な評価項目】** 口腔関連 QoL(OHIP) , 性的活動

- ・補綴装置の主観的機能評価

**【統計】** スピアマンの相関, Effect Sizes

**【結果】**

・口腔関連 QOL について、インプラントオーバーデンチャーグループの方が従来の全部床義歯群よりも有意に良好であった。

・性的活動については、インプラントオーバーデンチャーグループの方が従来の全部床義歯群よりも有意に行動的であった。

**【結論】** 従来の全部床義歯に比較してインプラントオーバーデンチャーの方が社会的・性的活動に対して有効である。

**【タイトル】** Cost-effectiveness of mandibular two-implant overdentures and conventional dentures in the edentulous elderly.

無歯顎患者における下顎2本インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の費用対効果

【著者名】 Heydecke G, Penrod JR, Takanashi Y, Lund JP, Feine JS, Thomason JM.

【雑誌名, 巻 : 項】 J Dent Res. 2005;84:794-799.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーにおける費用対効果を明らかにする

【研究デザイン】

【研究施設】 マギル大学, モントリオール, カナダ

【対象患者】 無歯顎患者 60 名 (平均年齢 69 歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 30 名, 従来の全部床義歯患者 30 名)

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付け. インプラントの本数 ; 2 本

【主要な評価項目】 装着後 1 年までの補綴治療・メンテナンスにかかった費用, 口腔関連 QOL, 平均余命を組み込んだ費用 PDV(Present Discounted Value), 費用対効果 EAV(Equivalent Annual Value)

【統計】 t 検定

【結果】

・ OHIP については, インプラントオーバーデンチャーグループが従来の全部床義歯グループより有意に低く, 良好な QoL が得られた.

・ 費用はインプラントオーバーデンチャー群の方が有意に高かった.

・ EAV はインプラントオーバーデンチャー群の方が有意に低かった.

・ 従来の全部床義歯のコスト 399 カナダドル, インプラントオーバーデンチャーのコスト 625 カナダドルに対して, OHIP-20 の結果 (従来の全部床義歯 47.0, インプラントオーバーデンチャー 31.3) を考慮すると, インプラントオーバーデンチャーは, OHIP-20 の 1 ポイント減少させるために 14.41 カナダドル/年がかかる.

【結論】 インプラントオーバーデンチャーは, 従来の全部床義歯よりコストはかかるが, 費用対効果は優れている.

【タイトル】 Measuring chewing ability in randomized controlled trials with edentulous populations wearing implant prostheses.

インプラント支台補綴装置を装着した無歯顎者を対象としたランダム化比較試験における咀嚼能力の評価

【著者名】 Feine JS, Lund JP.

【雑誌名, 巻 : 項】 J Oral Rehabil. 2006 ;33: 301-318.

【Level】 A

【研究デザイン】 文献レビュー・専門家個人の意見

【要旨】 インプラント支台の義歯を装着している無歯顎患者の咀嚼能力を評価する最も妥当な方法は, 患者評価による方法である.

【タイトル】 Two implants for all edentulous mandibles.

全ての下顎無歯顎への2本のインプラント

【著者名】 Wright PS.

【雑誌名, 巻: 項】 Br Dent J. 2006;200:469.

【Level】 A

【研究デザイン】 文献レビュー (専門家個人の意見)

【要旨】 下顎全部床義歯に2本インプラントを付与することで, 下顎の痛み, 不快感, 顎堤の吸収の防止に対して有効である.

【タイトル】 Influence of implant and conventional prostheses on satisfaction and quality of life: A literature review. Part 2 Qualitative analysis and evaluation of the studies.

インプラント支台補綴装置と従来の補綴装置が患者満足度と QoL に及ぼす影響: 文献レビュー. パート2 研究の定量的分析と評価

【著者名】 Strassburger C, Kerschbaum T, Heydecke G.

【雑誌名, 巻: 項】 Int J Prosthodont. 2006 ;19: 339-348.

【Level】 A

【目的】 インプラント支台補綴装置と従来の補綴装置が患者満足度と QoL に及ぼす影響を明らかにする.

【研究デザイン】 システマチック・レビュー

【文献ソース】 Cochrane Library, MEDLINE, EMBASE, 24 dental journals, Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift, International Poster Journal of Dentistry and Oral Medicine

【文献採択基準】 インプラント支台補綴装置と従来の補綴装置装着患者で口腔関連 QOL または患者満足度を評価した研究 (ランダム化比較試験, 非ランダム化比較試験, コホート研究, 症例対象研究)

【要旨】

- ・ 臨床的に問題のないレベルの全部床義歯装着者で口腔関連 QoL が低い場合, それが下顎義歯の維持力の不足が原因ならば, ボールまたはバーアタッチメントによる下顎2本支台のインプラントオーバーデンチャーが第一選択である.
- ・ 患者自身による治療アウトカムの評価は, 患者中心の補綴治療の選択に重要である.

【タイトル】 Implant-retained mandibular overdentures versus conventional dentures: 10 years of care and aftercare.

下顎インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の比較: 10年間の治療とアフターケアに関する調査

【著者名】 Visser A, Meijer HJ, Raghoobar GM, Vissink A.

【雑誌名, 巻 : 項】 Int J Prosthodont. 2006;19:271-278.

【Level】 A

【目的】 下顎インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の治療結果の比較 (従来型フルデンチャーではさらに外科的前処置を施術した患者と未施術の患者で比較)

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 グロニンゲン大学, グロニンゲン, オランダ

【対象患者】 無歯顎患者 133 名(平均年齢 57 歳), X 線画像での下顎骨の高さ : 8 ~ 25 mm

【介入】 3 種類の治療 (インプラントオーバーデンチャー, 従来の全部床義歯, 口腔前庭形成術後に従来の全部床義歯) をランダムに割り付けた. インプラントの本数 : 2 本

【主要な評価項目】 治療時間 (義歯満足度, 咀嚼能力も合わせて調査された)

【統計】 t 検定, マンホイットニー検定

【結果】

- ・ 44% の従来の全部床義歯患者が 10 年以内にインプラントオーバーデンチャーに変更した.
- ・ アフターケアに要する時間は従来の全部床義歯患者が有意に多かった.
- ・ 補綴治療に要する時間はインプラントオーバーデンチャーが有意に多かった.
- ・ 総治療時間はインプラントオーバーデンチャーが有意に多かった.
- ・ 治療後 1 年の満足度と咀嚼能力評価ではインプラントオーバーデンチャーと口腔前庭形成術施術後従来の全部床義歯が従来の全部床義歯よりも著しく良好であった.
- ・ 5 年後の満足度と咀嚼能力評価ではインプラントオーバーデンチャーのみが他の 2 つと比較して著しく良好であった
- ・ 10 年後の満足度と咀嚼能力評価では有意差はなかった.

【結論】 インプラントオーバーデンチャー患者は従来の全部床義歯患者と比較してより多くの治療介入の回数, 治療時間が必要である.

【タイトル】 A Randomized Controlled Trial of Implant-retained Mandibular Overdentures

下顎インプラントオーバーデンチャーのランダム化比較研究

【著者名】 P.F.Allen JM.Thomason

【雑誌名, 巻 : 項】 J Dent Res. 2006;85:547-551.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯患者間の QOL と患者満足度を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 ニューキャッスル歯科病院 ニューキャッスル イギリス

【対象患者】 無歯顎 91 名 (平均年齢 65 歳, インプラントオーバーデンチャー 45 名 (インプラントを拒否し従来の全部床義歯 12 名), 従来の全部床義歯 46 名)

【介入】 インプラントオーバーデンチャーまたは従来の全部床義歯をランダムに割り付け、インプラントの本数：2本

【主要な評価項目】 口腔関連 QoL (OHIP), 義歯満足度

【統計】 ウィルコクソン検定, マンホイットニー検定

【結果】

・インプラントオーバーデンチャー, 従来の全部床義歯共に明らかに改善が見られたが, 両群間に有意差はない

・インプラント群でインプラントオーバーデンチャーを拒否し, 従来の全部床義歯を装着した被験者は高齢で, 治療前の OHIP スコアが小さい.

・インプラントオーバーデンチャーとインプラント拒否 (従来の全部床義歯) では治療前後のスコアの変化に有意差があった.

【結論】 ランダム化によりバイアスを除くことでインプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯の治療効果に有意差は認められなかった. インプラント群には拒否者も含まれていること, ここではバイアスが生じること, インプラントオーバーデンチャーと拒否群間では治療前後のスコアの変化に有意差が生じたことを考慮すると治療効果に有意差はないとは判断することは早計である.

【タイトル】 Standard of care for the edentulous mandible: a systematic review.

下顎無歯顎に対する標準治療：システマチック・レビュー

【著者名】 Fitzpatrick B.

【雑誌名, 巻：項】 J Prosthet Dent. 2006 ;95:71-78.

【Level】 A

【目的】 下顎無歯顎に対する単一の標準的治療法を検索する.

【研究デザイン】 システマチック・レビュー

【文献ソース】 Medline, Google Scholar, The Journal of Prosthetic Dentistry, International Journal of Prosthodontics, International Journal of Oral & Maxillofacial Implants のハンドサーチ.

【文献採択基準】 下顎無歯顎に対する治療を行った臨床試験 (ランダム化比較試験, 非ランダム化比較試験, 前向きコホート研究, 後ろ向きコホート研究) の関する論文

【要旨】 現時点で, 一般に下顎無歯顎に対する単一の標準治療を支持する強いエビデンスはない. 患者のニーズとおかれた環境にもっとも適合する標準的な治療は, 十分な情報を与えられた患者が, 適切にトレーニングされた歯科医療提供者とのコンサルトによって, 判断されるものである.

【タイトル】 Effect of implant-supported or retained dentures on masticatory performance: a systematic review.

インプラント支台補綴装置が咀嚼能力に及ぼす影響：システマチック・レビュー

【著者名】 Fueki K, Kimoto K, Ogawa T, Garrett NR.

【雑誌名, 巻 : 項】 J Prosthet Dent. 2007;98: 470-477.

【Level】 A

【目的】 客観的咀嚼能力についてインプラント支台の補綴装置が従来の補綴装置より有効であるか明らかにする.

【研究デザイン】 システマチック・レビュー

【文献ソース】 PubMed, Cochrane Library

【文献採択基準】 インプラント支台の補綴装置と従来の補綴装置の客観的咀嚼能力を比較した研究に関する論文

【要旨】 下顎高度吸収, 義歯に不適合の無歯顎者では, 従来の全部床義歯よりも下顎インプラントオーバーデンチャーの客観的咀嚼能力が高い.

【タイトル】 Favoring trauma as an etiological factor in denture stomatitis

義歯性口内炎に関する創傷の病因論

【著者名】 Emami E, de Grandmont P, Rompré PH, Barbeau J, Pan S, Feine JS.

【雑誌名, 巻 : 項】 J Dent Res. 2008;87:440-444.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯装着者における義歯性口内炎の発生状況について比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 マギル大学, モントリオール, カナダ

【対象患者】 無歯顎患者173名 (平均年齢72歳, インプラントオーバーデンチャーグループ97名, 従来の全部床義歯グループ76名)

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付け. インプラントの本数 : 2本 .

【主要な評価項目】 義歯性口内炎, 衛生習慣, 喫煙習慣, 義歯安定性に対する満足度, カンジダ菌の存在

【統計】  $\chi^2$  二乗検定・フィッシャーの直接確率法, t 検定, ロジスティック回帰分析

【結果】

・義歯性口内炎群の方が, 義歯の咬耗が有意に多く認められ, 下顎の補綴装置が従来の全部床義歯であるものが有意に多かった

・ロジスティック回帰モデルによる義歯性口内炎のリスク因子は, 補綴装置の種類 (オッズ比 4.52) と義歯の咬耗 (オッズ比 2.70) であった.

【結論】 義歯性口内炎の発症を避けるためには, 下顎2本インプラントオーバーデンチャーは有効である.



【タイトル】 A randomized-controlled trial of food choices made by edentulous adults

無歯顎者の食品選択に関するランダム化比較研究

【著者名】 Ellis JS, Thomason JM, Jepson NJ, Nohl F, Smith DG, Allen PF

【雑誌名, 巻: 項】 Clin Oral Implants Res. 2008;19:356-361.

【Level】 A

【目的】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯患者間の食品選択を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 ニューキャッスル歯科病院, ニューキャッスル, イギリス

【対象患者】 無歯顎患者 118 名 (平均年齢 65 歳, インプラントオーバーデンチャーグループ 49 名 (インプラントオーバーデンチャー 35 人従来の全部床義歯 14 人), 従来の全部床義歯グループ 48 名)

【介入】 インプラントオーバーデンチャーと従来の全部床義歯をランダムに割り付け, インプラントの本数: 2 本

【主要な評価項目】 食品選択と 7 品目の食品の咀嚼難易度

【統計】 マクネマー検定, ウィルコクソン検定, マンホイットニー検定, ITT 解析

【結果】

- ・治療後 3 ヶ月ではインプラントオーバーデンチャー, 従来の全部床義歯ともに多くの食品が摂食可能になったが, 両者に有意差はなかった.
- ・インプラントオーバーデンチャーではにんじん, ナッツ, りんごがより食べられるようになった. 従来の全部床義歯では同様の傾向は見られなかった.
- ・インプラントオーバーデンチャーではりんご, ナッツに対する咀嚼の難しさは治療後に減少した. 有意差はないが食品による咀嚼の難しさに対する傾向は無くなった.
- ・従来の全部床義歯群では, にんじん, ベーコン, ナッツの咀嚼の難しさは減少した. 有意差はないがすべての食品に対する改善がみられた.

【結論】 食品選択と食品の咀嚼難易度からみて, インプラントオーバーデンチャーは従来の全部床義歯よりも有効とはいえない.

【構造化アブストラクト作成者】

安部由佳, 梅原耕介, 岡野耕大, 和田純一郎, 笛木賢治

【構造化アブストラクト】 1 – 3

1

【タイトル】 Comparative evaluation of chewing function with removable partial dentures and fixed prostheses supported by the single-crystal sapphire implant in the Kennedy Class II partially edentulous mandible.

【著者名】 Akagawa Y, Okane H, Kondo N, Tsuga K, Tsuru H.

【雑誌名, 巻 : 項】 Int J Oral Maxillofac Implants. 4(3):205-10, 1989.

【Level】 C

【目的】 可撤性床義歯とインプラント義歯を装着した Kennedy Class II の患者の咀嚼様相を比較する。

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 Hiroshima University

【対象患者】 5 名 (Kennedy Class II)

【介入】 可撤性床義歯装着後, インプラント義歯装着

【主要な評価項目】 咀嚼時の咀嚼筋筋電図 (EMG)

【統計】 t 検定

【結果】

- ・ インプラント義歯を装着した患者と可撤性床義歯を装着した患者の咀嚼時間に有意差はなかった。
- ・ 咀嚼側咬筋と側頭筋の筋活動量は, インプラント義歯を装着した患者の方が可撤性床義歯を装着した患者に比べ有意に大きかった。

【結論】 Kennedy Class II の患者にサファイアインプラントを用いて欠損補綴治療を行った場合, 可撤性床義歯を装着した患者に比べて, 咀嚼機能に大きな改善がみられた。

2

【タイトル】 Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study –Comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part IV: Comparisons of patient satisfaction between two treatment modalities.

【著者名】 Kapur KK.

【雑誌名, 巻 : 項】 J Prosthet Dent. 66(4):517-30, 1991.

【Level】 C

【目的】 可撤性床義歯とインプラント義歯を装着した Kennedy Class I or II の患者の咀嚼に関する満足度を比較する。

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 VETERANS Administration Medical Center

【対象患者】 Kennedy Class I or II の患者 インプラント義歯群 : 113, 可撤性床義歯群 : 115

(平均年齢 50.6 歳)

【介入】 インプラント義歯，床義歯

【主要な評価項目】 自記式質問票を用いて測定した患者の主観評価

【統計】 t 検定， $\chi^2$  検定

【結果】

- ・ インプラント義歯群と可撤性床義歯群の両群において，治療終了後にはほとんどの患者が機能の改善を示した。
- ・ 6 ヶ月後に，可撤性床義歯群ではインプラント義歯群に比べ，清掃が簡単であると評価したものの割合が多かったが，咀嚼機能，装着感，発音に関しては，不具合があると評価したものの割合が多かった。

【結論】 Kennedy Class I or II の患者にブレードインプラントを用いて欠損補綴治療を行った場合，可撤性床義歯を装着した患者に比べ患者の満足度は高かった。

3

【タイトル】 インプラント補綴症例における咬合の評価 片側遊離端欠損症例におけるインプラント補綴物と部分床義歯の比較

【著者名】 中川晃成，木村欣史，一瀬暢宏，松岡健介，西村賢二，井原功一郎

【雑誌名，巻：項】 日本口腔インプラント学会誌. 14 (2) : 287-292, 2001.

【Level】 C

【目的】 片側遊離端欠損症例におけるインプラント義歯と部分床義歯の装着前後の咬合状態を比較する。

【研究デザイン】 ケースコントロール研究

【研究施設】 西村歯科医院，佐賀医科大学

【対象患者】 (男性/女性) インプラント義歯群：3/4 (平均年齢 59.3 歳)，可撤性床義歯群：3/4 (平均年齢 64.7 歳)，無処置群，16/8

【介入】 インプラント義歯，部分床義歯，介入なし

【主要な評価項目】 デンタルプレスケールを用いた咬合力測定結果

【統計】 t 検定

【結果】

- ・ インプラント義歯群では補綴装置装着前後で有意に咬合力の回復がみとめられた
- ・ 補綴装置装着前後で，補綴側最後方歯の咬合力負担は，床義歯群においては増加したが，インプラント義歯群では有意に減少していた。
- ・ インプラント義歯群における咬合の非対称性指数は，補綴物装着後に有意に減少したが，床義歯群においては，有意差をみとめなかった。

【結論】 片側遊離端欠損において，インプラント義歯の方が部分床義歯より天然歯に近い咬合力を獲得し，かつ左右で均衡した咬合力が回復されることが示唆された。

【タイトル】 Quality of life assessment of bone-anchored fixed partial denture patients with unilateral mandibular distal-extension edentulism.

【著者名】 Kuboki T, Okamoto S, Suzuki H, Kanyama M, Arakawa H, Sonoyama W, Yamashita A.

【雑誌名, 巻: 項】 J Prosthet Dent. 82(2):182-7, 1999.

【Level】 B

【目的】 インプラント義歯, 可撤性床義歯治療を受けた患者と治療を受けなかった患者の治療後の口腔関連 QOL レベルを比較する.

【研究デザイン】 ケースコントロール研究

【研究施設】 Okayama University

【対象患者】 (男性/女性) インプラント義歯群: 6/6 (平均年齢 58.9 歳)、可撤性床義歯群: 13/11 (平均年齢 58.2 歳)、無処置群: 16/8 (平均年齢 58.7 歳)

【介入】 インプラント義歯, 可撤性床義歯, 介入なし

【主要な評価項目】 信頼性、妥当性を確認した自記式質問票を用いて測定した生活関連 QOL および口腔関連 QOL

【統計】 Mann Whitney U test

【結果】

- ・ インプラント義歯群の口腔関連 QOL は, 床義歯群, 無処置群に比べ有意に高かった.
- ・ 3 群における生活関連 QOL には有意差をみとめなかった.

【結論】 遊離端欠損患者において, インプラント義歯を装着した患者は, 床義歯を装着した患者や, 補綴治療を受けなかった患者に比べて, 口腔関連 QOL が高くなる可能性が示唆された.

【構造化アブストラクト作成者】

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 インプラント再生補綴学分野  
荒川 光, 木村 彩, 窪木拓男

【構造化アブストラクト】 1 - 4

1

【タイトル】 Prosthetic treatment planning on the basis of scientific evidence.

科学的根拠に基づいた補綴治療計画の立案

【著者名】 Pjetursson BE. Lang NP.

【雑誌名, 巻 : 項】 J Oral Rehabil. 35 Suppl.1:72-79, 2008.

【Level】 A

【目的】 種々の固定性補綴装置の生存率、失敗率の結果をまとめ、考察する。

【研究デザイン】 システマティックレビュー、メタアナリシス

【研究施設】

【対象患者(論文)】MEDLINE (PubMed)による論文検索。RCTが存在しないため、prospective、retrospective cohort 研究を検索。

①最低5年の追跡調査。

②臨床的な診査事項の評価（質問票やインタビューによるものは除外）。

③上部構造について詳細な記載がある論文。

【介入】

【主要な評価項目】 生存率、成功率、生物学的、技術的合併症について評価。

【統計】 ポアソン回帰

【結果】

・5年生存率では、conventional FDP 93.8%、cantilever FDP 91.4%、implant-supported FDPI 95.2%、combined tooth-implant-supported FDPI 95.5%、implant-supported single crown 94.5%、resin-bonded bridges 87.7% となった。

・ implant-supported FDPI では 38.7%に認められ、他の治療法に比べると高くなっていた。

・ conventional FDP は生物学的合併症（カリエス、歯髄壊死など）が多いのに対して、implant の治療群は前装の破損やスクリューの緩みなどの技術的合併症が多く認められた。

resin-bonded bridges では、接着部分が外れるという合併症が最も多かった。

【結論】 補綴治療計画を立案する場合、conventional FDP、implant-supported FDPI、implant-supported single crown を第一選択とすべきである。

2

【タイトル】 A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-supported single crowns.

インプラント支持の単独冠の5年生存率と合併症に関するシステマティックレビュー

【著者名】 Jung RE. Pjetursson BE. Glauser R. Zembic A. Zwahlen M. Lang NP.

【雑誌名, 巻 : 項】 Clin Oral Implants Res. 19(2):119-30, 2008.

【Level】 A

【目的】インプラント支持の単独冠の5年生存率と生物学的、技術的合併症について評価する。

【研究デザイン】 システマティックレビュー、メタアナリシス

【研究施設】

【対象患者（論文）】MEDLINE (PubMed)による論文検索。インプラント支持単独冠に関する prospective、retrospective cohort 研究で最低5年の追跡調査を行っている研究。失敗率、合併症の発生率を分析。

【介入】

【主要な評価項目】 失敗率、合併症の発生率について評価。

【統計】ポアソン回帰モデル

【結果】

- ・3601本の論文から26本の論文が抽出。
- ・インプラントの5年生存率は96.8%、単独冠の5年生存率は94.5%であった。
- ・陶材焼付鑄造冠が95.4%であり、オールセラミックの91.2%に比較して有意に高かった。
- ・5年間の観察期間にインプラント周囲炎が9.7%、2mm以上の骨吸収が6.3%、インプラントの破折が0.14%、スクリューの緩みが12.7%、スクリューの破折が0.35%、前装の破損が4.5%に認められた。

【結論】インプラント支持の単独冠においては5年の追跡調査では、高い生存率が認められたものの、生物学的合併症、また技術的合併症が頻繁に起こることが示された。

3

【タイトル】Outcomes of root canal treatment and restoration, implant-supported single crowns, fixed partial dentures, and extraction without replacement: a systematic review. 歯内治療後の修復処置、インプラント支持の単独冠、ブリッジ、抜歯後無処置の結果：システマティックレビュー

【著者名】Torabinejad M. Anderson P. Bader J. Brown LJ. Chen LH. Goodacre CJ. Kattadiyil MT. Kutsenko D. Lozada J. Patel R. Petersen F. Puterman I. White SN.

【雑誌名，巻：項】J Prosthet Dent. 98(4):285-311, 2007.

【Level】A

【目的】歯内治療後の修復処置の結果、利点、害を抜歯後、インプラント支持の単独冠（ISC）、ブリッジ（FPD）、抜歯後無処置の治療法で比較する。

【研究デザイン】 システマティックレビュー、メタアナリシス

【研究施設】

【対象患者（論文）】MEDLINE、Cochrane、EMBASE データベースによる論文検索。論文の質と包含基準によってエビデンステーブルを作成した。

①最低2年間の観察期間。

②25 以上の被験数。

【介入】

【主要な評価項目】 成功率、生存率について評価。

【統計】

【結果】

- ・ 包含基準より 143 本の論文が抽出された。
- ・ 治療の相違で直接的に比較している研究はほとんど存在しなかった。
- ・ ISC の成功率は歯内治療、FPD それぞれに比較して高かった。しかし、成功基準がそれぞれの治療群で異なるため、直接的な比較は困難である。

【結論】 ISC と歯内治療は FPD と比較すると生存率が良好であった。抜歯後無処置はデータは少ないものの、他の治療と比較して社会心理的に劣っていた。

4

【タイトル】 Comparison of survival and complication rates of tooth-supported fixed dental prostheses (FDPs) and implant-supported FDPs and single crowns (SCs).

天然歯支持ブリッジ (FDPs) とインプラント支持ブリッジと単独冠(SCs)の生存率と合併症率の比較

【著者名】 Pjetursson BE. Bragger U. Lang NP. Zwahlen M.

【雑誌名, 巻: 項】 Clin Oral Implants Res. 18 Suppl 3:97-113, 2007.

【Level】 A

【目的】 天然歯支持ブリッジ (FDPs) とインプラント支持ブリッジと単独冠(SCs)の 5、10 年後の生存率と生物学的、技術的合併症を比較する。

【研究デザイン】 システマティックレビュー、メタアナリシス

【研究施設】

【対象患者 (論文)】 MEDLINE (PubMed) による論文検索。インプラント支持単独冠に関する prospective、retrospective cohort 研究で 5、10 年の追跡調査を行っている研究。失敗率、合併症の発生率を分析。

【介入】

【主要な評価項目】 失敗率、合併症の発生率について評価。

【統計】 ポアソン回帰モデル

【結果】

- ・ 85 本の論文が対象となった。
- ・ 5 年生存率では、conventional FDP 93.8%、cantilever FDP 91.4%、implant-supported FDP 95.2%、combined tooth-implant-supported FDP 95.5%、implant-supported single crown 94.5% であり、10 年生存率は conventional FDP 89.2%、cantilever FDP 80.3%、implant-supported FDP 86.7%、combined tooth-implant-supported FDP 77.8%、implant-supported single crown 89.4% であった。

【結論】本レビューにより、補綴治療計画を立案する場合、conventional FDP、implant-supported FDP、implant-supported single crown を第一選択とすべきである。

5

【タイトル】 In patients requiring single-tooth replacement, what are the outcomes of implant- as compared to tooth-supported restorations?

1 本の歯の処置が必要な患者において、インプラント支持と天然歯支持の修復処置の結果はどうか？

【著者名】 Salinas TJ. Eckert SE.

【雑誌名，巻：項】 Int J Oral & Maxillofac Implants. 22 Suppl:71-95, 2007.

【Level】 A

【目的】 インプラント単独冠とブリッジの長期間の生存しているものの特徴を検討する。

【研究デザイン】 システマティックレビュー、メタアナリシス

【研究施設】

【対象患者（論文）】 MEDLINE、Cochrane、EMBASE データベースによる論文検索。最低 2 年間の追跡調査と最低 12 装置、インプラントと補綴装置について比較。

【介入】

【主要な評価項目】 失敗率、合併症の発生率について評価。

【統計】 ウィルソンスコア

【結果】

- ・ 54 本の論文が対象となった。
- ・ 2 つの治療法において直接的に比較している研究は存在しなかった。
- ・ 5 年生存率では、インプラント支持の単独冠では 95.1%、ブリッジでは 84.0%（接着性ブリッジも含む）であった。

【結論】本レビューではインプラント支持の単独冠とブリッジで臨床的な点において直接的な比較をしているものはなく、評価することはできなかった。

【構造化アブストラクト作成者】

九州大学大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 咀嚼機能再建学分野  
荻野洋一郎、古谷野潔



【構造化アブストラクト】 2-1

【タイトル】 はじめての材料力学

【著者名】 有光 隆

【雑誌名、巻：頁】 技術評論社 95-115,1999

【Level】 AA

【目的】 応力解析の説明

【研究デザイン】 理論的解析

【研究施設】 愛媛大学 大学院理工学研究科

【研究材料】 ガリレオの著作 新科学対話

【研究方法】 理論的に下記の事項を解析する

「大理石の柱が二つの支点によって単純支持はりとして支えられていたが、ローマ市民は柱が安全であるかどうかを心配し、支点の数を増やそうとした。彼らはスパンの中央に第3の支点を入れたが、このために柱は壊れた。ガリレオ著 新科学対話 より」

弾性論の古典的名著と言われる Y.C.ファン, 連続体の力学入門 培風館 1980 にも課題として提示されている。

【介入】 この項目はこの文献には該当しない

【主要な評価項目】 応力

【統計】 該当しない

【結果】 同じはりでも支点の位置を変化させることにより壊れたり壊れなかったりする問題であることが分かった。

【結論】 中間に支点を設けることにより応力が集中した。(曲げモーメントにより破壊した)

【タイトル】 中間支台歯型ブリッジ装着時の歯槽骨の二次元光弾性実験による応力解析

【著者名】 岡山義明, 亀沢広嗣, 横塚繁雄

【雑誌名、巻：頁】 歯学 82(5):956-968, 1995

【Level】 S

【目的】 中間支台歯型ブリッジについて歯槽骨レベルの異なる場合を想定し、それぞれの応力分布を検討する。

【研究デザイン】 模型実験

【研究施設】 日本歯科大学

【研究材料】 熱硬化性エポキシ樹脂, シリコーンラバー

支台装置及びポンティック相当部には酸化アルミナ粉末を48%混入して弾性係数を高めた。

【介入】 下顎左側犬歯, 第二小白歯, 第二大臼歯を支台歯として, 歯槽骨レベル正常, 歯根の1/3吸収, 1/2吸収の3つの条件を設定。

【主要な評価項目】 二次元光弾性実験における応力

【統計】 該当しない

**【結果】**

1. 最も大きな応力集中部位は歯槽骨が 1/2 吸収した場合の中間支台歯の根尖部に見られた。
2. 中間支台歯の根尖部への応力集中は、他の支台歯の根尖部に比較して大きく、歯槽骨のレベルが低下するに従って、その応力値は増加する傾向にあった。
3. 犬歯の支台歯の根尖部の歯槽骨には、歯槽骨レベルに関わらず、ほとんど応力集中が認められなかった。
4. 主応力線の走行は、3つのモデルの間に大きな差が認められなかった。
5. 犬歯、第二小臼歯の歯槽骨近心部で、歯槽骨レベルの低下に伴って圧縮応力の集中と応力線の増加が認められた。

**【結論】**最も大きな応力集中部位は、歯槽骨が 1/2 吸収した中間支台歯の根尖相当部であった。

**【タイトル】** Finite element stress analysis on the effect of splinting in fixed partial dentures

**【著者名】** Hong-So Yang, Lisa A. Lang, David A. Felton

**【雑誌名、巻：頁】** J Prosthet Dent 81(6): 721-728,1999

**【Level】** S

**【目的】** 固定性補綴物の支台歯の増加が応力と変位にどのような影響を及ぼすかを明らかにする。

**【研究デザイン】** 模型実験

**【研究施設】** Chonnam National University, Kwangju, Korea, and University of North Carolina, N.C.

**【研究材料】** 二次元有限要素法

**【介入】** 2歯中間欠損に対する固定性ブリッジを想定し、支台歯の数を変えた。

**【主要な評価項目】** 支台歯および支持組織にかかる応力。

**【統計】** 該当しない

- 【結果】**
1. 支持骨の減少は、全体構造に変形と応力の増加をもたらした。
  2. 固定性義歯を装着すると、支持構造に応力と変形の減少が見られた。
  3. 補綴物の連結部と、顎堤近くの歯頸部の領域に応力集中が見られた。
  4. 歯が連結固定されると支持構造体の応力と中央部の変形は減少した。しかし、補綴物の応力は増加した。
  5. 連結した支台歯の増加は、それに比例した歯周組織の応力の減少にはつながらなかった。

**【結論】** 連結する支台歯の増員は、それに比例した応力の減少を伴わず、長スパン固定性ブリッジの問題を補償する物ではなかった。

**【タイトル】** ブリッジの保持力に関する実験的研究

【著者名】宮本 諭

【雑誌名、巻：頁】補綴誌 34:1091-1105,1990

【Level】S

【目的】2本支台歯と3本支台歯のブリッジについて、中間支台歯の位置の違いや欠損部のスパンの長さ、および支台歯数がブリッジ各支台装置の保持力に及ぼす影響を検討する。

【研究デザイン】模型実験

【研究施設】鶴見大学大学院

【研究材料】金属製金型：ステンレス鋼(SUS303)

セメント：リン酸亜鉛セメント(Elite Cement)

【介入】6種類のブリッジ，単冠を想定した模型を作り．セメント合着し，繰返し荷重をかける．

【主要な評価項目】荷重後の保持力を引張り試験機（ユニットロン）により測定した．

【統計】二元，三元配置分散分析

【結果】

1. 3歯支台のブリッジ中央に1点集中荷重をかけた場合，中間支台歯の保持力の低下は最も大きくなった．
2. 3歯支台ブリッジにおける中間支台歯の位置の違いは，各支台歯の保持力に影響を及ぼした．
3. 2歯支台歯のブリッジでは，欠損部のスパンが長くなるに従いたわみは増大し，このたわみは保持力に影響を及ぼす一因となることが判明した．
4. 各種ブリッジ及び単独冠のうち3歯欠損，2歯支台ブリッジの保持力の低下は最大であった．
5. 2歯欠損2歯支台ブリッジに対しての支台歯の増加は必ずしも保持力の向上につながらないことが判明した．

【結論】2歯欠損2歯支台ブリッジに対して支台歯数の増加は必ずしも保持力の向上につながらなかった．中間支台歯の保持力は減少した．

【タイトル】歯の三次元的動きに関する研究 ―ブリッジの負担能力について―

【著者名】中西弘一

【雑誌名、巻：頁】補綴誌 32(2)：374-38，1988

【Level】S

【目的】ブリッジ設計における支台歯決定のための客観的診断基準を設ける．

【研究デザイン】模型実験

【研究施設】新潟大学

【研究材料】複製歯牙永久歯，複製歯牙着脱模型（ニッシン社製）

シリコーン印象材（プロビールL，Bayer社製）（歯根膜）

【介入】前歯部の欠損に対するブリッジを想定し 21 種類の支台歯選択による連結

【主要な評価項目】荷重による変位をホログラム法で三次元的に計測

【統計】記載なし

【結果】独自のブリッジ負担能力歯数を用いて、負担能力を決定することを可能にした。

【結論】支台歯の増員により変位量は減少する。

【タイトル】橋義歯支台歯における機能時の動態 固定性連結が及ぼす影響

【著者名】和賀浩幸, 古川良俊, 佐藤亮, 佐藤理一郎, 石田聡, 石橋寛二

【雑誌名、巻：頁】補綴誌 35 (2) : 262-268, 1991

【Level】S

【目的】橋義歯による支台歯連結の影響を調べる。

【研究デザイン】実験的研究

【研究施設】岩手医科大学

【対象患者】下顎第一大臼歯に欠損を持つヒト 4 名

【研究材料】実験的橋義歯：金合金 (type 3)

【介入】橋義歯装着前後,定荷重を負荷した場合と試験食品を破断した場合

【主要な評価項目】支台歯の変位量および変位方向を頬舌, 垂直方向の二次元で測定した

【統計】記載なし

【結果】

1. 定荷重時における変位量は, 連結により頬舌方向の動きは著しく減少するものの, 垂直方向では一定の傾向が見られなかった。
2. 試験食品破断時の変位量は連結により, 頬舌方向, 垂直方向いずれにおいても減少する傾向が認められた。
3. 加重時の変位量および変位方向については明らかに個人差があり多様性を示した。

【結論】ブリッジを装着することにより, 試験食品破断時の変位量は減少する傾向が見られた

【構造化アブストラクト作成者】

新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔生命科学専攻顎顔面再建学講座 包括歯科補綴学

小林 博

【構造化アブストラクト】 2-2

【タイトル】 The effect of different full-coverage crown system on fracture resistance and failure pattern of endodontically treated maxillary incisors restored with and without glass fiber post.

根管処置の終了した上顎切歯のグラスファイバーポストの有無による破折抵抗と破折パターンにおける異なった全部被覆冠の効果

【著者名】 Salameh Z, Sorrention R, Ounsi HF, Sadig W, Atiyeh F, Ferrari M

【雑誌名、巻：頁】 J Endod. 2008 ; 34(7) : 842-846.

【Level】 S

【目的】 根管治療の終了した上顎切歯に対し、ファイバーポスト有り、無しのレジン築造を行い、異なったタイプの全部被覆冠を装着した際の破折抵抗と破折様相を比較する。

【研究デザイン】 実験的研究

【研究材料】 120本の根管治療の終了したヒト上顎切歯、グラスファイバーポスト

【研究方法】 ファイバーポスト有り、無しのレジン築造を行った歯に陶材焼付铸造冠、Empress II, SR Adoro crown, Cercon crown を装着し破折強度の測定を行った。

【結果】 クラウンの種類には有意差はなかったが、ポストとクラウンの種類については破折強度に影響することが分かった。

【結論】 ファイバーポストを使用することによって破折抵抗は増加し、破折を防止することが予測される。

【タイトル】 Post-endodontic restorations with adhesively luted fiber-reinforced composite post systems: a review.

根管処置後の接着性レジンセメントで合着したファイバーポストによる修復:レビュー

【著者名】 Bitter K, Kielbassa AM

【雑誌名、巻：頁】 Am J Dent. 2007; 20(6):353-360.

【Level】 A

【目的】 ファイバーポストを使用した無髄歯の修復の臨床的手順の根拠を供給する。

【データソース】 PubMed, Scopus, Cochrane Library のデータベースから2007年9月までの文献を検索

【研究の選択】 ポスト-根管修復、ファイバーポスト、接着セメント、根管象牙質、臨床研究、ファイバーポスト前処置が記載された文献を選択。

【研究デザイン】 準メタアナライシス

【データの抽出と評価】 論文のデータから、前向きコホート、後ろ向きコホートに分け、失敗率を評価

【主な結果】

- ・ファイバーポストは歯内療法後の修復に一般的に使用される。
- ・ファイバーポストは金属ポストに比べて修復可能な失敗例に対して破折抵抗は減少

した。

- ・ファイバーポストとレジンセメント間の接着強さは前処理により向上する。
- ・ファイバーポストはほとんどの臨床研究で失敗率は低かった。
- ・ファイバーポストの失敗例は再修復が可能であった。

【結論】ファイバーポストで修復された歯の生存率を調査すると、ほとんどの臨床研究では有望な結果を示した。

【タイトル】 In vitro comparison of the fracture resistance and failure mode of fiber, ceramic, and conventional post systems at various stages of restoration.

各種修復物におけるファイバー、セラミックス、従来のポストシステムの破折抵抗と破折様相の口腔内における比較

【著者名】 Cormier CJ, Burns DR, Moon P

【雑誌名、巻：頁】 J Prosthodont. 2001;10(1):26-36.

【Level】 S

【目的】 歯の修復の4ステージにおいて6つのポストシステムを評価する。1.静的加重が失敗の原因となった時、破折抵抗の強さを各ステージで決定する。2.それぞれのポストシステムの失敗様式を決定する。3.失敗したポストシステムの除去の現実的な可能性を決定する。

【研究デザイン】 実験的研究

【研究材料】 60本の下顎小白歯、ParaPost, Fibrekor post, C-Post, CosmoPost, AesthetiPost

【研究方法】 10のポストシステムがシミュレートされた4つの臨床ステップでテストされた。1.ポストのみの三点曲げ強度と破壊様相の評価を行った。2.それぞれのポストを合着してその破壊様相を評価した。3.ポストを合着してコアを築盛して破壊様相を評価した。4.ポストを合着してコアを築盛して全部鑄造冠を装着し破壊様相を評価した。下顎小白歯を抜髄し、レジンブロックに包埋し修復した後に歯軸に対して90°方向から力を加えた。

【結果】

ParaPost は4つのステージで全て大きな値を示したが、ほとんどが歯牙破折を示した。Fibrekor post は低い値を示したが、ステージ2と3では歯の破折は認められなかった。C-Post, CosmoPost, AesthetiPost は中等度の破折強度を示し、歯牙破折も認められた。メタルポストはステージ2では歯牙破折は認められなかったが、ステージ3では10歯中9歯、ステージ4では全てに歯牙破折が認められた。

【結論】

ファイバーポストは歯根破折を起こす従来のポストに比べて沢山の利点を備えている。最終修復のステージでは強度的にはほぼ同じであったが、Fibrekor post は他の材料より強度は低い、破壊後に歯根破折が認められないので、再修復が可能であった。

【タイトル】 Clinical evaluation of teeth restored with quartz fiber-reinforced epoxy resin post

エポキシで補強したクォーツファイバーポストで修復した歯の臨床評価

【著者名】 Malferrari S, Monaco C, Scotti R

【雑誌名、巻：頁】 Int J Prosthodont. 2003;16(1):39-44.

【Level】 B

【目的】 根管治療の終了した歯にクォーツファイバーポストを使用した修復を行い、30ヶ月以上の経過を見る。

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 ボローニャ大学、イタリア

【対象患者】180本の歯に AEStheti-Plus クォーツファイバーポストで修復した患者132名。

【介入】 ポストは All-Bond2 あるいは C&B レジンセメントで合着、コアは Core-Flo あるいは Bis-Core を使用し、オールセラミッククラウンあるいは陶材焼付鑄造冠を装着した。患者は6、12、24、30ヶ月後に来院した。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】30カ月間の生存率を Kaplan-Meier 法により調査した。

【結果】 マージンを含むコンポジットコアの凝集破壊が2週間で1症例見られた。また、2カ月で接着破壊が2症例見られた。これは全て根管におけるセメントと象牙質間で見られた。全てがテンポラリークラウン除去時であった。失敗率は30カ月で1.7%であったが、全て再修復が可能であった。Kaplan-Meier 法による生存率は98.3%であった。

【結論】

30カ月の経過観察では、根管治療を行った歯に対し、クォーツファイバーポストは良い臨床成績であった。クラウンの脱離、ポスト、コアの破折、歯根破折は認められなかった。

【タイトル】 支台築造歯の歯根破折に関する実験的研究

【著者】 岡本 和彦、猪野 照夫、日比野 靖、曾根 峰世、中嶋 裕、大川 周治

【雑誌名、巻：頁】 明海歯科医学.2006;35(1):69-75.

【Level】 S

【目的】 歯根部歯質の残存量および支台築造法が歯根破折に及ぼす影響についてエポキシ樹脂模型歯を用いて検討を行う。

【研究デザイン】 実験的研究

【研究材料】 上顎左側中切歯エポキシ樹脂模型歯12本、ファイバーポスト（ジーシーファイバーポスト、補強型レジンコア（クリアフィルDCコアオートミックス、メタルコア（トクリキエース12）

【研究方法】 試料の築造窩洞形成は、テーパー6°のツイストドリルにてポスト孔の形成を行い、ポスト孔の形状は長径を10.0mmとし、幅径を歯根幅径1/3および2/3の2種類とした。ガッタパーチャポイントによる根充は行わなかった。支台築造法は、ジーシーファイバーポスト・クリアフィルDCコアオートミックスおよびメタルコアの2種類を間接法により作

製する方法とした。試料は、ポスト孔の形状が 2 種類、支台築造法が 2 種類、合計 4 種類 (Thick-Fiber, Thick-Metal, Thin-Fiber, Thin-Metal) とし、試料数は、各グループ 3 本ずつ、合計 12 本とした。模型歯の接着面を酸処理後、接着性レジンセメント (パナビア F2.0) を用いて築造体を合着し、金銀パラジウム合金にて全部鑄造冠を作製し、支台歯にパナビア F2.0 で合着した。模擬歯根膜を介在させて、解剖学的歯頸線の下 2.0mm まで常温重合レジン内に支台歯を包埋、植立し、試料とした。破折強度の測定には万能試験機を用いて、全部鑄造冠の切縁舌側方向からクロスヘッドスピード 1.0mm/min で破折するまで荷重を加え、時間—荷重曲線を記録し、その最大値を破折強度とした。破折強度試験の統計解析には、二元配置分散分析を行った。破折様相に関しては、試料に生じた亀裂の発生部位と破折線の走行について評価した。

【結果】破折強度試験の結果では、Thick-Metal は、Thick-Fiber と比較して有意に大きな値を示した。これに対し、Thin-Metal は、Thin-Fiber に比較して有意に大きな値を示した。Thin と Thick との比較では、平均値において Fiber で Thin は Thick に比較して有意に大きな値を示した。二元配置分散分析の結果、支台築造法、歯根部歯質の残存量のいずれかの因子においても有意であった。

破折様相において Thick では、いずれの支台築造法においても、すべての支台歯で隣接面部の支台築造体—根面界面部から唇側歯根部へ走行する破折線が観察された。一方、Thin では、Thin-Fiber で隣接面部の支台築造体—根面界面部から唇側歯根部へ走行する Thick と近似した破折線が見られたのに対して、Thin-Metal では、ポスト先端部を含んだ歯根部歯質を斜走する破折線が観察された。

【結論】歯根部残存歯質ならびに支台築造法は支台築造歯の歯根破折に対して影響を及ぼし、ファイバーポスト補強型レジンコアによる支台築造法では、歯根部歯質の残存量が少ない場合において、メタルコアと比較して破折線の走行を歯冠側方向へ変位させる可能性が示唆された。

【タイトル】 Fracture resistance of endodontically-treated teeth restored using three root-reinforcement methods.

3つの支台築造法による歯の破折抵抗の比較

【著者名】 Moosavi H, Maleknejad F, Kimyai S.

【雑誌名, 巻: 頁】 J Contemp Dent Pract. 2008;9(1): 30-37.

【Level】 S

【目的】 3つの異なる築造材料を使用した前歯の破折抵抗の比較をすること

【研究デザイン】 実験的研究

【研究材料】 40本の上顎中切歯, Clearfil DC Core Automix, Reforpins, Panavia F 2.0

【研究方法】 試料を4グループに分け、歯冠をセメントエナメル境から切縁方向へ2mmのところまで切断し根管治療後、3つのグループは根管をフレアー(濾斗状)に形成した。1~3の



グループの根管には、それぞれコンポジットレジン、2種類のグラスファイバーポスト、レジメンセメントを使用した。4番目のグループは、フレアー形成を施さなかった。すべてのグループでファイバー強化型レジメンポストをレジメンセメントで合着した。レジメン支台築造と歯冠修復を行った後、歯根はセメントエナメル境から1mm下までアクリルレジメンで包埋した。試料を破折が起こるまで歯軸より45°の角度で口蓋側表面にクロスヘッドスピード0.5mm/minで荷重をかけた。得られたデータは、Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, Chi-square試験を使用して分析した。

【結果】RCOとREF間を除くすべての間で破折抵抗に有意差が認められた。破折抵抗の最小平均値と最大平均値はそれぞれRCEで230N、DENで830Nであった。

【結論】この研究の結果によると、グラスファイバーポストは、脆弱になった歯根内面の強化のためのコンポジットレジメンの代わりに使用することができる。濾斗状根管の補強では、レジメンセメントよりグラスファイバーポスト、またはコンポジットレジメンの使用が高い破折抵抗を示した。濾斗状の形成していない根管が破折抵抗が最も高かった。

【タイトル】Influence of prefabricated post material on restored teeth: fracture strength and stress distribution.

修復した歯に対する既製ポスト材料の影響:破壊応力と応力分布

【著者名】Barjau EA, Sancho Bru JL, Fomer Barjau EA, Sancho Bru JL, Forner NL, Rodríguez Cervantes PJ, Pérez GA, Sánchez Marín FT.

【雑誌名, 巻: 頁】Oper Dent. 2006;31(1):47-54.

【Level】S

【目的】この研究は、既製のポスト材料が修復した歯の機械的動作にどのように影響するか研究した。著しく異なる弾性率の材料(グラスファイバーとステンレス鋼)を使用した。

【研究デザイン】実験的研究

【研究材料】ヒト上顎中切歯 60本 グラスファイバーポスト ステンレス鋼ポスト

【研究方法】実験の破壊応力試験は60本抽出し、ヒト上顎中切歯で行なわれた。

歯は歯内治療して、30本はグラスファイバーポスト、30本はステンレス鋼ポストで修復した。データは記録され、結果は分散分析テストを使用して比較されました。

その後、有限要素法は修復した歯のモデルを作るために使用された。両方のポスト・システムは、応力分布パターンに関する研究用に容認されたモデルの、修復した歯の外側の下に取り付けた。

【結果】

ステンレス鋼ポストで修復した歯は、グラスファイバーポストで修復した歯と比較して、著しく低い破壊荷重が見られた。(520N対803N)

評価された分配は、鋼の弾性率と周囲の材料の間の有意差は高い応力集中と共に、ステンレス鋼ポストで修復した歯より悪い機械的性質が認められた。

【結論】 この研究により、ポスト・システムは、ポストの弾性率が象牙質とコアに近似していることにより、よりよい生体的性質をもっている。

【タイトル】 Restoring endodontically treated teeth with posts and cores--a review.

ポストとコアによる歯内治療した歯の修復 --レビュー

【著者名】 Peroz I, Blankenstein F, Lange KP, Naumann M.

【雑誌名, 巻: 頁】 Quintessence Int. 2005;36(9):737-346.

【Level】 A

【目的】 歯内治療した歯の予後は、歯内療法成功だけでなく修復のタイプも依存する。これらの考察は、ポストを使用すべきかどうかの決定が書かれている。文献調査はポストとコアによる歯内治療した歯の修復用ガイドラインを作成するために行なわれた。

【研究の選択】 歯内治療した歯 ポストとコア リコンストラクション ファイバーポスト セラミックポスト

【研究デザイン】 準メタアナリシス

【主な結果】 ポストは、歯質がほとんど残らない症例でコア材料の保持に使用されるべきである。つまり 1 壁性もしくは窩壁がない。必要ならば外科手術によって、2mm のフェルールを得なければならない。ポスト長さは、4~6mm の必要なアピカルシールによって制限されている。短いポストの場合では、接着固定が推奨される。セラミックポストは、ファイバーポストより破折危険性が高い。コンポジットは、よいコア材料であると分かった。歯内治療した歯が部分床義歯の鈎歯として使用される場合、ポストが挿入されるべきである。

【結論】 これらのガイドラインは、主として IIa あるいは II b のエビデンスレベルを備えた *in vitro* の研究に基づく。同じようにそこで利用可能な無作為化された臨床研究は不足している。

残存歯質はポストとコアの適応に影響を及ぼす重要な要因である。しかし、それは臨床研究および *in vitro* で十分に評価されていない。したがって、さらにこれから臨床研究は必要である。

【タイトル】 Resistance to Cyclic Fatigue and Fracture of Structurally Compromised Root Restored with Different Post and Core Restorations

各種の支台築造を施した歯根の繰返し疲労および破折に対する抵抗性

【著者名】 Shuhai HU, Osada T, Shimizu T, Wartita K, Kawawa T.

【Level】 S

【雑誌名, 巻: 頁】 Dental Materials Journal. 24(2):225-231, 2005.

【目的】 歯内療法後に根管を拡大し各種のポスト・コアで修復した歯の静的荷重下および繰返し疲労荷重下での破折抵抗性を調べた

【研究デザイン】 実験的研究

【研究材料】 ヒト上顎中切歯 60 鑄造ポストコア コンポジットレジンポストコア カーボンファイバーポスト

【研究方法】 抜去したヒト上顎中切歯 60 本を用い,通例の鑄造ポストコア(MPC),コンポジットレジンポストコア(RCP),コンポジットレジンコアとカーボンファイバーポストの組合せ(FRC)の 3 群に分け,さらにそれらをフェルールなしと 1mm フェルールありの 2 群に分けた.各群を半分にし,それぞれ静荷重試験と繰返し疲労試験を行った.

【結果】 FRC は他の群に比べ荷重サイクル数が有意に高く,MPC は試験した群の中では破折荷重が最高を示した.しかし,FRC と MPC の全試料で好ましくない歯根破折がみられた.

【結論】 RCP は上部構造が破壊したため,最も望ましい修復であることを示唆しました. RCP の試料がすべて有益な歯根破折を実証した.

【タイトル】 Fatigue resistance of endodontically treated teeth restored with three dowel-and-core systems.

3 種類の支台築造方法で修復された根管処置歯の疲労抵抗

【著者名】 Goto Y, Nicholls JI, Phillips KM, Junge T.

【雑誌名, 巻 : 頁】 J Prosthet Dent. 2005;93(1):45-50.

【Level】 S

【目的】 3 種類の支台築造方法における荷重疲労抵抗を比較する.

【研究デザイン】 実験的研究

【研究施設】 ワシントン大学. シアトル, アメリカ

【研究材料】 根管処置を施した上顎中切歯 15 本, 鑄造ゴールドポスト, チタンポスト (ParaPost XH), ファイバー強化レジンポスト(ParaPost FiberWhite), コンポジットレジンコア, 象牙質ボンディング剤(OptiBond Solo)

【研究方法】 評価項目 : CEJ にフィニッシュラインを設定. 1mm のショルダー形成. フェルール 1.5mm. n=5. 築造方法は 3 グループに分ける. Group CG : 鑄造ゴールドポスト&コア Group TA : チタンポスト (ParaPost XH) &コンポジットレジンコア Group FR : ファイバー強化レジンポスト(ParaPost FiberWhite)&コンポジットレジンコア. コンポジットレジンコアの前処理材として象牙質ボンディング剤(OptiBond Solo)を使用した. Group CG と Group TA ではリン酸亜鉛セメントで合着. Group FR ではレジンセメント(PsrsPost Cement)で合着. 全ての試料にステップ付きの鑄造冠を被せ疲労荷重を加え,合着セメントの破壊した繰返し荷重回数を測定した. 統計学的手法 : 一元配置分散分析後, student-newman-keuls 検定を行った( $\alpha=.05$ ).

【結果】 Group CG : 11,897 $\pm$ 4080 回. Group TA : 24,384 $\pm$ 8231 回. Group FR : 50,696 $\pm$ 7063 回. 全ての試料間に有意差が認められた ( $p<.05$ ).

【結論】 ファイバー強化レジンポストを使用した場合, 鑄造ゴールドポストやチタンポストを使用した場合よりもセメントを破壊するまでの繰返し荷重回数が多かった.

【タイトル】 Clinical evaluation of fiber-reinforced epoxy resin posts and cast post and core.

ファイバー強化型エポキシレジンポストと鋳造による支台築造の臨床評価.

【著者名】 Ferrari M, Vichi A, Garcia-Godoy F.

【雑誌名, 巻 : 頁】 Am J Dent. 2000; 13: (Spec No):15B-18B.

【Level】 A

【目的】 この後ろ向き研究は, 鋳造ポスト&コアとコンポジットレジンシステムの 4 年間の臨床結果を評価した。

【研究デザイン】 後ろ向きコホート研究

【研究施設】 シエナ大学, イタリア

【対象患者】 支台築造修復を行った患者 200 名.

【介入】 患者は 2 グループに分けた. Group 1 : コンポジットレジンポストシステムの取り扱い説明書に従い合着した. Group 2 : 鋳造ポスト&コアは従来通り合着した. リコール期間は 6 ヶ月, 1 年, 2 年, 4 年とした.

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 4 年間の生存率を Mautel-Hauszel 比較を用いて調査した.

【結果】 Group 1 : 95%は臨床上成功とみなす. 2%は取り扱い説明書に従っていないため除外する. 3%は根管治療の問題であった. Group 2 : 84%は臨床上成功とみなす. 2%は従来通りの方法に従っていないため除外する. 9%は歯根破折. 2%はクラウンの障害. 3%は根管治療の問題であった. 両グループ間に統計学的有意差が認められた.

【結論】 4 年の臨床検査によると, コンポジットレジンシステムは従来の支台築造方法よりも優れた結果であった.

【タイトル】 A structured analysis of in vitro failure loads and failure modes of fiber and ceramic post-and-core system

模型実験におけるファイバーポストとセラミックポストシステムによる破折強度と破折様相の構造分析

【著者名】 Fokkinga WA Kreulen CM Vallittu PK Creugers NH

【雑誌名, 巻 : 頁】 Int J Prosthodont. 2004;17(4):476-482.

【目的】 ファイバーポストと既成金属ポスト, 鋳造ポスト, セラミックポストの失敗例を比較検討する。

【Level】 B

【研究デザイン】 準メタアナライシス

【データソース】 MEDLINE1984 年~2003 年の歯科雑誌, 論文

【研究の選択】 キーワード post core dowel teeth tooth で検索除外は二人の異なった代表

者により行われた。

- (1) 抄録で無髄歯にポストコア修復法,機械的,物理学的見地が掲載
- (2) FRCsystem と載っている物.
- (3) In vitro 単根歯,FRC ポスト,レジンの選択基準が掲載.
- (4) 失敗例が抜かれて掲載されている物.
- (5) 失敗として有益な失敗か否かを分けているもの.

【データの抽出と評価】論文のデータから、平均破折強度

【結果】1984 結果として出て。Abstract は一回目 244 二回目 42 a そして三回目 12 と選別していった。鑄造ポストは有意に高い失敗率を示し,セラミックでは低い値を示していた。

【結論】平均的破壊強度から FRC システムはメタルポストよりも有意に効果が認められた。

#### 【構造化アブストラクト作成者】

鶴見大学 歯学部 歯科補綴学第2講座

福島俊士, 中村善治

【構造化アブストラクト】 2-3

【タイトル】 An up to 5-year clinical evaluation of posterior in-ceram CAD/CAM core crowns

【著者名】 Bindl A, Mörmann WH

【雑誌名、巻：頁】 Int J Prosthodont, 15: 451-456, 2002.

【Level】 B

【目的】 CAD/CAM システムで作製した In-Ceram Alumina と In-Ceram Spinell の臼歯部クラウンの 5 年予後、およびどちらのコアの生存率が高く、強度が高いか検討した。

【研究デザイン】 後向きコホート研究

【研究施設】 スイス大学歯学部

【対象患者】 2000 年 3 月～8 月の間に治療した 21 人の患者（女性 13 名、男性 8 名）に装着した 43 個の In-Ceram core crown（In-Ceram Alumina 24 個、In-Ceram Spinell 19 個）

【介入】

・古い補綴装置と共にコアも除去し、生活歯、失活歯共にレジンコアにて築造した。支台歯形成のフィニッシングラインは歯肉縁もしくは歯肉縁下 0.5mm に設置した。印象はポリエーテルラバー（ESPE）を使用し、レジンプロビジョナルを装着した。

・ In-Ceram Alumina、In-Ceram Spinell のいずれもコアの厚みを 0.57mm とした。

・装着の際、プロビジョナル除去後、綿球で表面を清掃し、フッ素の入っていないクリーニングペーストで十分清掃し、ロールワッテや唾液吸着性のパッドで防湿し、リトラクションコードでフィニッシングラインを露出させた後、エナメル部分は 37% のリン酸を 30 秒塗布後、20 秒水洗し乾燥させ、象牙質部分はセルフエッチング・ボンディング剤塗布後、エアブローを行い、60 秒間の光照射を行った。クラウンは酸化アルミナでサンドブラストを 30 秒行い、Panavia で合着した。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

・クラウンの検査は術者と術者以外の人が別々に記録し、二人の評価が異なる時は、話し合いを行った。診査は USPHS 変法を使用した。これに加えて、プラークの付着、歯間乳頭の出血の検査、6 点法を行った。

・ Kaplan-Meier 法

【結果】・1 症例のみ、In-Ceram Alumina クラウンがコアごと脱離した。また、59 歳の女性において 14 ヶ月後に 1 本目、17 ヶ月後に 2 本目が破折した。いずれも In-Ceram Alumina であった。

・ In-Ceram Alumina の生存率は 92% であるのに対し、In-Ceram Spinell の生存率は 100% であった。また、プラークの付着、歯肉の出血はいずれも少なかった。

【結論】・2 つの破折を除けば、In-Ceram Alumina、In-Ceram Spinell 共に質の高いクラウンである。

・ In-Ceram Spinell は審美面から考慮して、臼歯部に適切な補綴装置である。

- ・いずれのクラウンも高い確率で歯周組織の健康を健全に保つことができる。

【タイトル】 Survival rate of mono-ceramic and ceramic-core CAD/CAM-generated anterior crowns over 2-5 years

【著者名】 Bindl A, Mörmann WH

【雑誌名, 巻 : 頁】 Eur J Oral Sci. 112: 197-204, 2004.

【Level】 B

【目的】 Mk II クラウンと In-Ceram Spinell クラウンの臨床成績を評価した。

【研究デザイン】 後向きコホート研究

【研究施設】 チューリッヒ大学病院、スイス

【対象患者】 30 歳から 77 歳の 24 名の患者

【介入】 6名の歯科医師が 24名の患者に、36個のクラウン (Mk II:18 個、In-Ceram Spinell:18 個) を装着した。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

・ 1999 年 1 月以前にクラウンを装着した 29 名の患者に対して、2001 年の 7 月から 12 月にかけてリコールの連絡を行い、実際に来院した 24 名の患者に対して評価を行った。評価は 2 名の歯科医師で行い、意見が分かれた場合は話し合いによって意見を一致させた。

・ クラウンを装着した歯の PI(Plaque Index)と PBI(papilla bleeding index)を評価した。

・ Kaplan-Meier 法

【結果】

・ 1 個の Mk II クラウン及び 1 個の In-Ceram Spinell クラウンに破折が生じた。

・ Mk II の累積生存率は 94.4%、In-Ceram Spinell の累積生存率は 91.7%だった。

・ クラウンを装着した歯は、装着してない歯に比べて、PI 及び PBI ともに有意に値が小さかった。

【結論】 CAD/CAM によって製作されたクラウンと、コーピングを製作して築盛法によって完成させたクラウンでは、同様の臨床成績が得られた。

【タイトル】 An up to 20-year retrospective study of 4-unit fixed dental prostheses for the replacement of 2 missing adjacent teeth

【著者名】 De Backer H, Van Maele G, De Moor N, Van den Berghe L

【雑誌名, 巻 : 頁】 Int J Prosthodont 21 : 259-266, 2008

【Level】 B

【目的】 隣接した 2 本の喪失部位に 4 本分の陶材焼付金合金ブリッジを装着した治療の結果を評価すること

【研究デザイン】 後向きコホート研究

【研究施設】 Faculty of Medicine and Health Sciences, Ghent University, Belgium

【対象患者】1974年から1992年までの18年間に126個のブリッジを装着した73人の患者

【介入】

- ・用いた歯科材料は全員同じものである。
- ・補綴治療の前に患者の歯周組織の状態をスクリーニングし、歯周組織になければすぐに補綴治療を開始し、問題があればまず歯周治療を行った。
- ・全ての患者を6か月ごとのメンテナンスプログラムに加入させた

【主要な項目評価とそれに用いた統計学的手法】

- ・装着後1か月以内にリコールを行い、その際のデータを基準値とした。歯周疾患のない患者はその際のデータを用い、歯周疾患のある患者は歯周治療後6か月あるいは12か月後のデータを用いた。
- ・Kaplan-Meier法にて評価した。成功か失敗かを決定するにはlog-rank試験を用い、統計学的な特徴を算出するにはchi-square試験を用いた。

【結果】

- ・5年後生存率 92.9%、10年後生存率 78.7%、15年・20年後生存率 68.3%。
- ・生活歯と失活歯では生存率の有意差が認められた。(P=0.44)
- ・上顎において、生活歯と失活歯の生存率に有意差が認められた。(P=0.07)
- ・下顎において、生活歯と失活歯の生存率に有意差は認められなかった。(P=0.92)
- ・上顎と下顎では生存率の有意差は認められなかった。(P=0.97)
- ・生活歯において、上顎と下顎に有意差は認められなかった。(P=.246)
- ・失活歯において、上顎と下顎に有意差が認められた。(P=0.11)
- ・失敗の原因：カリエス 32.0%、維持の喪失 12.0%、カリエス・維持の喪失 28.0%、フレームワークの破折 12.0%、支台歯の破折 8.0%、歯周組織・根尖部の問題 4.0%

【結論】

- ・生活歯と失活歯では生存率に差が認められた。
- ・下顎で失活歯を含まないブリッジが最も可逆性合併症を起こしにくいことが示された。
- ・失敗の原因は主にカリエスと維持の喪失であった。

【タイトル】 A 20-Year Retrospective Survival Study of Fixed Partial Dentures

【著者名】 De Backer H, Van Maele G, De Moor N, Van den Berghe L, De Boever J

【雑誌名, 巻: 頁】 Int J Prosthodont 19: 143-153, 2006

【Level】 B

【目的】 Br の長期予後と失敗の原因、頻度

【研究デザイン】 後向きコホート研究

【研究施設】 Faculty of Medicine and Health Sciences, Ghent University, Belgium

【対象患者】 1974年から1992年の間に計322のBrを装着された193人の患者

【介入】 上記 university の大学生によって製作された Br



#### 【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

- ・経過観察を装着から 0.3~20 年行い、患者は 6 ヶ月ごとにリコール
- ・PI、BOP、X-P、カリエスの check、維持の check、プロービングなどを行う。
- ・失敗の原因については、Biological と technical/Pt に分け、Biological はペリオ、支台歯の問題、カリエス、エンドの問題などをさし、technical/Pt は維持の喪失、フレームワーク/impaired esthetics の破折、Br の延長修理などによる除去をさす。また、支台歯の喪失によるものを irreversible、維持の喪失などでリセメントされる場合を reversible とした。
- ・統計：Kaplan-Meier 法、Wilcoxon matched-pairs signed rank test、

#### 【結果】

- ・20 年生存率：66.2%
- ・上顎 60.1%、下顎 69.8% (P=.270)、前 歯 85%、臼歯 63.6% (P=.075)
- ・Short-span (3~4unit)：70.8%、Long-span (4unit 以上)：58.7% (P=.030)
- ・下顎 Short-span：77.5%、Long-span：60.3% (P=.009)
- ・上顎 Short-span：61.2%、Long-span：56.5% (P=.671)
- ・NPC (ポストなし)：77.4%、PC (ポスト有)：56.7% (P=.002)
- ・下顎 NPC：87.6% PC：60.1% (P=.001)、上顎 NPC：68.6% PC：44.3% (P=.055)
- ・NPC 20 年生存率：上顎：68.6%、下顎：87.6% (P=.026)
- ・PC 20 年生存率：上顎：44.3%、下顎：60.1%
- ・失敗の原因：カリエス 22.2%、フレームの破折 18.1%、維持の喪失 15.3%、支台歯の破折 8.3%、進行性ペリオ 4.2%
- ・カリエスによって除去されたものの平均寿命は 11.6 年、維持の喪失によって除去されたものの平均寿命は 7.35 年だった。
- ・20 年生存している Br で、装着時と評価時の PI に有意差あり、BOP に有意差無し。
- ・一方失敗例において、PI、BOP とともに装着時と評価時の有意差なし。
- ・CPITN: 失敗例のうち、装着時 score 3 のもののうち 70.6% は同スコア、11.8% は改善、17.6% は悪化。装着時 score 4 のもののうち半数はそのまま、残り半数は 3 へ移行。

#### 【結論】

- ・20 年生存率 66.2%
- ・上下顎での有意差なし
- ・カリエスと維持の喪失が最大の原因。
- ・PI、BOP の数値は直接的には影響しない。

【タイトル】 Four-year clinical performance of a lithia disilicate-based core ceramic for posterior fixed partial dentures

【著者名】 Esquivel-Upshaw JF, Young H, Jones J, Yang M, Anusavice KJ

【雑誌名, 巻 : 頁】 Int J Prosthodont 21: 155-60, 2008

**【Level】 B**

**【目的】** 高強度セラミックスを用いて製作された臼歯部の 3 ユニットブリッジは、連結部に 4mm 以上の厚みがあれば十分な破折強度が得られるかどうかを調べる。

**【研究デザイン】** 前向きコホート研究

**【研究施設】** フロリダ大学歯学部、フロリダ、アメリカ

**【対象患者】** 30 歳から 62 歳の 21 名の患者

**【介入】** e.Max Press で製作した 30 個のブリッジ (3 ユニット) を装着し、4 年間毎年経過を観察した。30 個のうち、14 個はガラスアイオノマーセメントで装着し、16 個はレジンセメントで装着した。

**【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】** リコール時に、カリフォルニア州歯科医師会の評価システムに則して評価を行い、「素晴らしい」「良い」「修理もしくは近い将来再製が必要になると思われる」「ただちに再製が必要」の 4 段階に分けた。

**【結果】**

- ・ 4 個のブリッジに破折が生じたが、そのうち 3 個は連結部の厚みが不足していた。
- ・ 装着に用いたセメントの違いによる評価値の差は認められなかった。
- ・ 「素晴らしい」「良い」と判断される割合は、毎年約 4% ずつ減少した。

**【結論】** ニケイ酸リチウムオールセラミックブリッジの連結部には 4mm 以上の厚みが必要である。

**【タイトル】** Clinical experience with In-Ceram spinell crowns:5-year follow-up

**【著者名】** Fradeani M, Aquilano A, Corrado M

**【雑誌名, 巻 : 頁】** Int J Periodontics Restorative Dent 22 : 525-533, 2002

**【Level】 B**

**【目的】** 期間 5 年間における In-Ceram Spinell の臨床的評価を検討すること

**【研究デザイン】** 後向きコホート研究

**【研究施設】** 開業医 (イタリア)

**【対象患者】** 1995 年 10 月から 1998 年 12 月の期間に 40 個の前歯部クラウンを装着した 13 人の患者

**【介入】** 全ての補綴装置を同一の歯科技工士が製作した。

**【主要な項目評価とそれに用いた統計学的手法】**

- ・ 患者をリコールし、カラーマッチ・陶材の表面性状・辺縁部の変色については 3 段階で、辺縁部の傷については 4 段階で評価した。
- ・ 生存率は Kaplan-Meier 法にて評価した。
- ・ 装着後 6 か月目に最初の評価を行い、その後は最短で 22 か月間、最長で 60 か月間、平均 50 か月間まで評価を行った。

**【結果】**

- ・生活歯 17 本中、術後の知覚過敏症状は全く認められなかった。
- ・装着から 7 か月後に 1 本(上顎中切歯)が破折した。
- ・2 本 (共に上顎中切歯) でチッピングが認められたが、審美的・機能的に問題は認められなかった。
- ・装着 5 年後の審美的な成功率 97.5%
- ・カラーマッチ: 95% : 色と形状にミスマッチはなく、補綴装置と支台歯間は半透明である (A)、5% : 色・形状・半透明性についてはで異常な範囲であり、ミスマッチはない (B)
- ・陶材の表面性状: 87.5% : 平滑な表面である (乾燥後輝いている) (A)、12.5% : ざらつきはあるが、審美的・機能的に問題になるほどのチッピングは認められない (B)
- ・辺縁部の変色: 85% : 辺縁部に変色は認められない (A)、15% : 表層の変色はあるが、歯髄に貫通するほどではない (B)
- ・辺縁部の傷: 92.5% : 辺縁部に目視できるヒビはなく、探針によっても検出されない (A)、7.5% : 目視できるヒビがあり、探針でも検出できる。貫通は認められない (B)
- ・破折した 1 本を除いては C・D の評価はなかった。

【結論】 In-Ceram Spinell は 5 年という中間期間において、審美的に良好な臨床的評価を得られた。

【タイトル】 Five-year follow-up with Procera all-ceramic crowns

【著者名】 Fradeani M, D'Amelio M, Redemagni M, Corrado M

【雑誌名, 巻: 頁】 Quintessence Int 36: 105-113, 2005

【Level】 B

【目的】 プロセラオールセラミッククラウンの 5 年以上の臨床成績

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 3 つの個人病院

【対象患者】 106 人の患者(男性 47 人、女性 59 人平均 40.4 歳)で計 205 のクラウンを対象とした。

【研究方法】

・プロセラシステムにより作製したオールセラミッククラウン 205 個(上顎 123 個、下顎 82 個で、前歯部 50 個、臼歯部 155 個)を患者に装着した。

・合着には 151 個はパナビア 21(クラレ)を用い、アルミナまたは Rocatec System(3M/EPSP)でコーティングされたシリカでサンドブラスト処理し、セラミックプライマー(3M/EPSP)でシランカップリング処理した。残りの 54 個はサンドブラスト処理後、40 個は Fuji Plus(GC)、14 個は Rely X Luting(3M)で合着した。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

・6~60 ヶ月(平均 23.52 ヶ月)間経過観察をし、隣接面コンタクト・咬合関係・カントウアー・シェード・マージンの適合性を、デンタルミラー・探針・エックス線写真を用いて検

査した。合着後、1か月、3か月、6か月の経過観察を行った。クラウンは審美面もしくは機能面に障害が出た時点で失敗とみなした。

- ・生存率は Kaplan-Meier 法により計算した。

**【結果】**

- ・205個のクラウンのうち大臼歯部4個が失敗に終わった。コーピングを含めた破折、マージンを含むポーセレンの剥離によるものであった。
- ・プロセラクラウンの5年生存率は96.7%(前歯部100%、臼歯部95.15%)であった。
- ・二次カリエス、カントウアー不良はどのクラウンにもみとめられず隣接面接触も良好に維持された。

**【結論】** プロセラオールセラミッククラウンの5年生存率は96.7%と高く、特に前歯部、小臼歯部では本研究において失敗例はなく、非常に優れたシステムであるといえる。大臼歯部での失敗はコーピングを含めた破折、ポーセレンの剥離であり、メタルボンドと同じ様相を示すことがわかった。さらに長期間の予後についてはさらなる研究が必要である。

**【タイトル】** Clinical evaluation of all-ceramic crowns

**【著者名】** Gemalmaz D, Ergin S

**【雑誌名, 巻: 頁】** J Prosthet Dent 87: 189-96, 2002

**【Level】** B

**【目的】** IPS Empress crown の臨床成績

**【研究デザイン】** 前向きコホート研究

**【研究施設】** Marmara University, Istanbul, Turkey

**【対象患者】** 計37個の Empress all ceramic crowns を装着された20人の患者

**【介入】** すべてのステップにおいて同一 Dr によって行われた。

**【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】**

- ・マージン、形態、色、表面性状について、CDAの基準で12~41か月間評価
- ・プラークの付着状態、歯肉の状態は、反対側同名歯（修復されている場合は隣在歯）をコントロールとして比較
- ・生存率は Kaplan-Meier 法により計算した。

**【結果】**

- ・CDA基準において、94.6%のものが満足を得られる結果となった。
- ・37個のクラウンのうち、1つだけ装着後13ヶ月後に除去された。
- ・縁上マージン、歯肉と同じレベルのマージンのものでは歯肉の状態に違いは認められなかったが、縁下マージンのものはコントロールに比べて歯肉の状態が悪く、プロービング時の出血が多く見られた。

**【結論】**

- ・Empressによる修復は満足のものである。

・表面性状は非常によく、プラークの付着も少ないが、歯肉の状態は、マージンの設定が歯肉縁下の場合に悪化していたため、マージン設定では縁下は推奨されない。

【タイトル】 Short-term results of IPS-Empress full-porcelain crowns

【著者名】 Lehner C, Studer S, Brodbeck U, Scarer P

【雑誌名、巻：頁】 J Prosthodont 16: 20~30, 1997

【Level】 B

【目的】 IPS-Empress を使用したポーセレンクラウンの臨床試験

【研究デザイン】 後向きコホート研究

【研究施設】 チューリッヒ大学、チューリッヒ、スイス

【対象患者】 1997 年に前歯部 41 個、臼歯部 37 個のあわせて 78 個のポーセレンクラウンを装着した 34 人の患者（20 名の女性に 29 個のクラウンを装着、14 名の男性に 29 個のクラウンを装着）。

【介入】

・被験者は口腔内の清掃状態が良く、出血も少ない ( $PBI \leq 20$ )、審美に興味があり、カリエスアクティビティの低く、5 年間のリコールが可能な患者のみを採用した。ただし、*S. mutans* 菌、*Lactobacillus* 菌の検査は行っていない。

・全て本大学の補綴科の大学院生、講師、準教授により行われた。

・全周ショルダーで 1.0~1.2mm、咬合面クリアランスは臼歯部では 2.0mm、前歯部では 1.5mm とした。

・石膏は Fuji rock を使用し、軸面に 30 $\mu$ m ほどのスペーサーをもうけた。

・IPS Empress 専用の炉で焼成した。

・78 個のクラウンのうち、18 個は染色し、60 個は積層して色をつけた。

・咬合接触は前歯部では 10~20 $\mu$ m ほどのクリアランスを設けた。また、内面は Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> にてサンドブラスト処理後、リン酸にてエッチング処理を行い、シランコーティング後、PANAVIA TG、Porcelite、VP891、燐酸亜鉛セメントを使用した。また、全体の 89% に接着システムを使用し、11% にはリン酸系セメントを使用した。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

・臨床評価に USPHS 変法を用い、マージンの適合性、形態、表面性状、色の状態について調べた。

・生存率は Kaplan-Meier 法により計算した。

【結果】

・35 人の被験者のうち、妊娠のため 1 名が脱落した (3.1%)。

・クラウン装着期間は 19.7 $\pm$ 8.5 ヶ月である。

・術後すぐだと、78 個中 76 個が成功し、リコール時では 4 個が破折により失敗した。

・生存率：2 年後 95%、5 年後 89.5%

・成功率に性差は関係せず、失敗は補綴物を装着した場所、時間、接着方法に関係している。

**【結論】**

・USPHS 基準によると2年のリコールで78個中74個が成功し成功率は95%であった。失敗した4個の補綴物のうち3個は装着して2ヶ月のことで、これはセメントの接着システムによるものである。

・bravo が20.5%と比較的高いのはグレージング、ステイニングにより色調、表面性状に影響を及ぼしたと考えられる。ただし、79.5%のクラウンは審美的観点より優位と考えられる。

・審美的補綴物の臨床結果は初めてのことで奨励されるだろう。しかし、より長いスパンでの臨床的経過を見たものが必要だろう。

**【タイトル】** Survival of In-Ceram crowns in a private practice: a prospective clinical trial

**【著者】** McLaren EA, White SN

**【雑誌名】** J Prosthet Dent 83: 216-22, 2002

**【Level】** B

**【目的】** In-Ceram クラウン(infiltrated alumina crowns)の生存率を前向きに調査すること

**【デザイン】** 前向きコホート研究

**【介入】** 複数の開業医（ロスアンゼルス、カリフォルニア）

**【対象患者】** 1990～1997年間に装着された107名408例のIn-Ceramクラウンの症例

**【主要な項目評価とそれに用いた統計学的手法】**

・金属を用いない、もしくは審美的な修復を希望する患者で、同意が得られ、十分な抵抗形態が付与でき、歯周組織が長期的に良好に保たれているものを対象とした。

・クラウン装着後から6ヶ月単位でリコールし、生存率について調査した。

**【結果】**

・107名408例のIn-Ceramクラウンは1～86か月にわたって調査された。

・期間にばらつきがあるが、最大の症例数が得られた36か月の時点での生存率は223例で96%であった。

・失敗例にはコアの破折やポーセレンの破折が各年0.6～0.3%、審美的、歯周組織的、補綴的問題によるものが各年0.3%含まれていた。

・3年後の前歯部の生存率は98%で、96%の臼歯部より少しだけ高かった。

**【結論】** In-Ceram クラウンの臨床的な失敗例は非常に少なく、失敗例は、コアの破折やポーセレンの破折またはその他の理由で除去された。また失敗例は前歯部より臼歯部のほうがやや多い傾向がある。

**【タイトル】** Five-year clinical prospective evaluation of zirconia-based Denzir 3-unit FPDs

**【著者名】** Molin MK, Karlsson SL

【雑誌名、巻：頁】 Int J Prosthodont 21: 223-227, 2008

【Level】 B

【目的】 イットリア安定化ジルコニア (Denzir) 3 ユニットブリッジの臨床評価

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 Goteborg University, Sweden

【対象患者】 19 個の 3 ユニットのブリッジを装着した 18 人の患者

【介入】 全ての技工は同じ技工士がおこなった

【主要な評価項目とそれを用いた統計学的手法】 装着後 1 週間を基準とし、1 年・3 年・5 年後に観察し、CDA の基準で評価した。

【結果】

- ・全てのブリッジは 5 年間生存していた。1 例のみ脱離したが、再装着により問題なく経過していた。
- ・患者の満足度は審美的にも機能的にも全て得られていた。

【結論】 小臼歯や大臼歯においても 5 年間では、このジルコニアでの 3 ユニットのブリッジは補綴の選択肢となりうる。

【タイトル】 Twenty-year follow-up of metal-ceramic single crowns: a retrospective study

【著者名】 Napankangas R, Raustia A

【雑誌名、巻：頁】 Int J Prosthodont, 21: 307-311, 2008

【Level】 B

【目的】 メタルボンドの 20 年間追跡研究

【研究デザイン】 後向きコホート研究

【研究施設】 Oulu 大学、フィンランド

【対象患者】 1984 年から 1987 年に一歯クラウンの 100 個のメタルボンドを装着した 50 人の患者

【主要な評価項目とそれを用いた統計学的手法】

- ・約 18.8 年のフォローアップ
- ・生存率は Kaplan-Meier 法により計算した。

【結果】

- ・歯根破折や審美的理由、歯周病のため 21 歯が抜歯された
- ・97%において審美的満足を得た
- ・20 年後の成功率は 75%、生存率は 78%

【結論】 20 年後の成功率は 75%、生存率は 78%であり、失敗で一番多かったのはポストからの歯根破折であった。

【タイトル】 Longevity of fixed metal ceramic bridge prostheses: a clinical follow-up study

【著者名】 Napankangas R, Salonen-Kemppi MA, Raustia AM

【雑誌名、巻：頁】 J Oral Rehabil, 29: 140~145, 2002

【Level】 B

【目的】 メタルセラミックブリッジの補綴物の長さの予後への影響について

【研究デザイン】 後向きコホート研究

【研究施設】 Oulu 大学、フィンランド

【対象患者】 1984 年~1996 年の間にブリッジを装着した 132 人の被験者で、唾液の性状、流出が記録されており、デンタル X 線写真のある患者。ショートブリッジ (3 歯~5 歯) が 157 個、ロングブリッジ (6 歯以上) が 47 個。年齢 39~82 歳 (平均年齢 56.8 歳)。

【介入】

- ・全ての検査を一人のドクターが行った。
- ・フォローアップは平均 91 ヶ月 (27~181 ヶ月) とした。
- ・ブリッジ部分の疼痛の有無、違和感、何か異常は無かったか質問した。
- ・咬合異常、咬頭干渉、唾液性状、歯肉の状態(プロービング値、歯石、ポケットの有無、出血の有無)、カリエスの有無、支台歯の動揺、色調、表面性状、ブリッジの形態を検査した。デンタル X 線撮影も行った。
- ・唾液を 5 分間採取し、SM 菌、LB 菌のスコアを計測した (Dentcult SM, Dentcult LB を使用)。
- ・唾液の量が 1.0ml/min かそれ以下のもの、SM score が 2, 3 のもの LB score が 5, 6 のものをカリエスアクティビティーが高いものとした。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

- ・要因により 4 つのグループに分けた。Group1 (minor complication) : ポーセレンの破折、小さなカリエスが見られるもの、Group2 (moderate complication) : 根管治療の必要なもの、根先部に炎症のあるもの、セメントの溶解がみられるもの、Group3 (severe complication) : ポストコアごと脱離しているもの、ブリッジの再装着が必要のもの、ブリッジの機能には問題無いが、支台歯の抜歯が必要なもの、Group4 (extensive complication) : ブリッジを切断し支台歯の抜歯が必要なもの、ブリッジの撤去が必要なもの
- ・Kaplan-Meier analysis により生存率を出した。生存率は 10 年前までしか症例が集められなかったため、10 年後も問題なければ成功とした。

【結果】

- ・Group1 が 18 個、Group2 が 12 個、Group3 が 8 個、Group4 が 11 個であった。
- ・Group1 は 14 症例でポーセレンが破折、3 症例でカリエスを認めた。
- ・Group2 は 2 症例に根管治療が必要で、7 症例に根先部の炎症があり、3 症例にセメントの溶解が見られた。
- ・Group3 は 4 症例にポストコアの脱離、2 症例にブリッジの再装着、2 症例に機能に問題は無いが抜歯を必要とするものがあつた。



・ Group4 は今すぐ抜歯が必要なものが 4 症例、ブリッジを外さなくてはならないものが 7 症例であった。

・ブリッジの 10 年予後は 84% で、10 年予後に最も関係するのはブリッジの長さであり、長いブリッジは明らかに短いブリッジより予後が悪かった。また、唾液中の MS 菌、LB 菌の量や金属ピンの使用も多少、ブリッジの予後に影響を与えていた。年齢は予後に関係が無いと分かった。

#### 【結論】

・長いブリッジが短いブリッジより生存率が低いことは明らかで、これに加えて唾液量が少ないこと、MS 菌、LB 菌が多いこともブリッジの生存率に影響を及ぼしている。

・メタルコアを入れた歯の予後が悪いのは根管破折が最も多い理由の一つである。

・年齢はブリッジの予後に関係ない。

【タイトル】 Procera AllCeram crowns followed for 5 to 10.5 years: a prospective clinical study

【著者】 Odman P, Anderson B

【雑誌名、巻：頁】 Int J Prosthodont, 14: 504-509, 2001

【Level】 B

【目的】 5~10.5 年間でのオールセラミッククラウンの臨床評価

【研究デザイン】 後向きコホート研究

【研究施設】 イエテボリ大学、スウェーデン

【対象】 上記施設で 1989~1995 の間に装着された 87 のクラウン、50 人の患者

【主要な評価項目とそれに用いた統計的手法】

・辺縁の欠損のなさ、審美性をそれぞれ excellent、acceptable、not acceptable、correction or repairment の 4 段階で評価した。

・歯肉の出血

・累積生存率、累積成功率をライフテーブル分析により行った。

【結果】

・87 個 50 名のうち、71 個 41 名の追跡に成功した。3 名は転居、3 名は連絡ができず、3 名は破損後に修理を行った。

・累積生存率は 5 年で 97.7%、10 年で 93.5% であった。

・累積成功率は 5 年で 97.7%、10 年で 92.2% であった。

・歯肉の出血を 39% に認めた。コントロール群では 27% であった。

・辺縁の欠損について、Excellent 37%、Acceptable 55%、Not acceptable 6%、correction or repairment 2% だった。

・審美性は Excellent が 92% であった。

【結論】 プロセラ AllCeram クラウンの臨床的評価は、アルミナスコアクラウンと類似した結果であり、陶材焼付製造冠ともおよそ同等の結果であり、臼歯部の応用にもよい結果が

期待できると思われる。

【タイトル】 A long-term retrospective and clinical follow-up study of In-Ceram Alumina FPDs

【著者】 Olsson KG, Furst B, Andersson B, Carlsson GE

【雑誌名、巻：頁】 Int J Prosthodont, 16; 150-156, 2003

【Level】 B

【目的】 In-Ceram Alumina FPD の長期間の臨床評価

【研究デザイン】 後向きコホート研究

【施設】 スウェーデン Surte の開業医

【対象】 1992~1996 の間に装着した 37 名、42 個の FPD

【介入】 著者のうち 1 人がすべて装着した。

【主要な評価項目とそれに用いた統計的手法】 リコール調査により累積生存率をライフテーブル分析により評価

【結果】

- ・ 42 個の FPD が機能しており、追跡期間は 2~110 か月（平均 76 か月）。
- ・ 5 年累積生存率 93%
- ・ 10 年累積生存率 83%
- ・ 計 5 個が観察中に破折
- ・ 12% が失敗
- ・ 抽出した 18 例のうち 100% の患者が Excellent または Acceptable と評価

【結論】 In-Ceram Alumina FPD は、前歯部、臼歯部とも同様な結果が得られ、すべての FPD で動揺はわずかであり、補綴装置の選択肢として使用できる。

【タイトル】 Computer-aided direct all-ceramic crowns: preliminary 1-year results of a prospective clinical study

【著者名】 Otto T

【雑誌名、巻：頁】 Int J Periodontics Restorative Dent 24: 446-455, 2004

【Level】 B

【目的】 Cerec 3 CAD/CAM システムの有用性の検討

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 スイス Aarau の開業医

【対象患者】 25 歳から 79 歳の 20 名の患者

【介入】 著者 1 人で行った。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

- ・ 補綴装置を装着してから 1 年後に評価を行った。
- ・ 評価は、USPHS 基準に従って、A：問題なし、B：minor defects、C/D:再修復を必要とす

るに分類した。

**【結果】**

- ・すべてのクラウンで、C/D に分類されるものはなかった。
- ・1年の間での破折は認められなかった。
- ・ART BOND/Duo Cement Plus での接着において、1年での維持の喪失は認められなかった。
- ・カリエスやエンド的な問題はなかった。
- ・患者の満足度は良好であった。

**【結論】** Cerec 3 CAD/CAM システムによるチェアーサイドでのクラウン製作は1回の来院で製作が可能で、臨床上も有効である。

**【タイトル】** A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal-ceramic reconstructions after an observation period of at least 3 years. Part I: Single crowns

**【著者名】** Pjetursson BE, Sailer I, Zwahlen M, Hammerle CH

**【雑誌名, 巻: 頁】** Clin Oral Implants Res 18 Suppl 3: 73-85, 2007

**【Level】** B

**【目的】** オールセラミックスと MB の5年生存率の比較、生物学的、技術的要因の影響について評価を行う

**【研究デザイン】** コホート研究のレビュー

**【研究施設】**

**【対象患者】**

**【介入】** 2人の reviewers による

**【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】**

- ・2001～2006年までに発行された論文から検索
- ・3年以上の経過観察が行われているもの、患者を定期的に経過観察しているもの、修復経過を詳細に記載しているもの、口腔内の修復の90%以上が、歯牙支台のものであるという基準から論文を検索した。

**【結果】**

- ・34編の論文を採用した。
- ・all-ceramic crowns の5年生存率は93.3%、MBは95.6%であった。
- ・All-ceramics crown で、Procera technique のものは5年生存率96.4%、Empressは95.4%、In-Ceramは94.5%であった。
- ・5年生存率が低いものは、glass-ceramic crown で、87.5%であった。
- ・臼歯部での5年生存率は、glass-ceramic crown で84.4%、In-Ceramで90.4%であった。

**【結論】**

- ・オールセラミッククラウンは前歯部に適用される場合は、従来の metal-ceramics に比べて非常に高い生存率を有する。

・臼歯部修復の場合、高密度焼成 alumina crown や強化型 glass-ceramic crown は MB と似たような値を示すが、glass-ceramic crown や In-Ceram crown は臼歯部には推奨されない。

【タイトル】 Clinical performance of large, all-ceramic CAD/CAM-generated restorations after three year : a pilot study

【著者名】 Reich SM, Wichmann M, Rinne H, Shortall A

【雑誌名】 J Am Dent Assoc 135: 605-612, 2004

【Level】 B

【目的】 CAD/CAM システムを用いて製作された大型のオールセラミック補綴物の装着 3 年後の臨床成績

【研究デザイン】 後向きコホート研究

【研究施設】 Erlangen 大学（ドイツ、ニュルンベルグ） 歯科補綴学教室

【対象患者】 少なくとも 1 つの咬頭および咬合平面の半分以上の補綴治療を必要とする 18-77 歳(平均 47 歳)の患者 26 名（男性 18 名、女性 8 名）

【介入】 著者の 1 名が CEREC 2 CAD/CAM システムを用いて製作した一歯のオールセラミック補綴装置を Heliobond を用いて装着した。内 21 ケースにおいては接着の際にラバーダムを装着することができなかった。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 USPHS 基準にてマージンの適合、解剖学的形態、二次カリエスの有無、マージン部の変色を評価した。また修正を加えた USPHS 基準にて咬合面コンタクト評価を行った。

【結果】

- ・装着した補綴物の部位は、前歯部 11 歯、小臼歯部 9 歯、大臼歯部 38 歯であった。
- ・マージンの適合、解剖学的形態、二次カリエス、マージン部の変色は 1 歯のマージン不適合および下顎第 2 大臼歯遠心舌側咬頭の破折した 2 症例を除いて、「satisfactory」(alpha)あるいは「better」(bravo)であった (97%)。
- ・マージンの適合：alpha32%、bravo25%
- ・解剖学的形態：alpha42%、bravo15%
- ・二次カリエス：alpha53%、bravo1%
- ・マージン部の変色：alpha38%、bravo20%
- ・咬合面コンタクトおよび咬合関係：すべての症例において許容範囲以上の成績が得られた。
- ・ラバーダム使用の有無はマージンの適合、二次カリエスの発生、マージン部の変色において有意な差を示さなかった。

【結論】 3 年リコール時において接着を用いたオールセラミック補綴物は窩洞のマージンの位置(CEJ より歯冠側か根尖側か)にかかわらず大きな歯冠部欠損の修復に成功したと認められた。

【タイトル】 Five-year clinical results of zirconia frameworks for posterior fixed partial dentures

【著者】 Sailer I, Feher A, Filser F, Gauckler LJ, Luthy H, Hammerle CH

【雑誌】 J Prosthet Dent 20: 383-388, 2007

【Level】 B

【目的】 3～5 歯の臼歯部ブリッジのジルコニアフレームワークの 5 年後の成功率

【デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 チューリッヒ大学歯学部、スイス

【対象患者】 3～5 歯のブリッジによる処置を要する歯を口腔内に少なくとも 1 つ必要とする 45 名の患者における 57 例のレジンセメント(Variolink, Panavia TC)で合着されたブリッジ

【主要な項目評価とそれに用いた統計学的手法】

・調査は合着後から 6 ヶ月、1 年、5 年に、支台歯と、対側同名歯に対して行った。調査項目はポケット深さ、アタッチメントレベル、プラークインデックス、プロービング時の出血、および歯牙の生活失活であり、デンタル X 線写真も撮影した。

・分析は Kaplan-Meier 法および McNemer test を用いた。

【結果】

・27 名 33 症例で十分であると考えられる  $53.4 \pm 13$  ヶ月の経過観察期間が得られた。11 名 17 症例が観察途中で不明となった。

・3 年後の経過観察では 7 名の 7 症例が生物学的もしくは機能的な面で臨床的に不適切と判断され、除去され、5 年後の経過観察では 12 名の 12 症例が除去された。また、38 ヶ月で外傷により 5 歯ブリッジが 1 例破折した。

・純粋な臼歯部ブリッジのジルコニアフレームワーク自体の成功率は 97.8%であるが様々な理由により、実際の成功率は 73.5%となった。二次う蝕が 21.7%に、セラミックの破折が 15.2%に認められた。

・歯周組織的には対照歯と被験歯では優位な差は認められなかった。

【結論】 まだまだ改良の余地はあるものの、ジルコニアは 3～5 歯の臼歯部ブリッジのフレームワークとして十分な強度を有している。

【タイトル】 IPS Empress crown system: three-year clinical trial results

【著者名】 Sorensen JA, Choi C, Fanuscu MI, Mito WT

【雑誌名, 巻: 頁】 J Calif Dent Assoc 26: 130-136, 1998

【Level】 B

【目的】 Empress Crown の生存率

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 University of California at Los Angeles

【対象患者】 患者 33 人

【介入】 Empress Crown 装着 75 症例

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

- ・第二大臼歯、マージンが歯肉縁下 1mm 以上のものは除外
- ・軸面削除量は 1.3mm、前歯切縁は 1.5mm、臼歯咬合面削除量は 2.0mm とした。
- ・定期的に患者をリコールして評価（oral hygiene、PI、着色、二次カリエス、マージンの適合、患者の満足度など）

【結果】

- ・75 症例（前歯 47 本、小臼歯 15 本、第一大臼歯 13 本）のうち、19 本は Dual Cement、残り 56 本は Variolink によって接着
- ・装着後 27 ヶ月で、1 本（大臼歯）だけ破折、除去された。
- ・生活歯 53 本のうち、3 本において装着後の冷水痛が認められた。症状は装着後 24 時間以内から、3～8 週間持続。冷水痛以外の痛みは認められなかった（症状があったのは Dual Cement で接着した大臼歯 1 本と、Variolink で接着した大臼歯 1 本と小臼歯 1 本の計 3 本で、いずれも根管治療は必要でなかった）。
- ・接着界面においてセメントの微少漏洩が 2 例でみられた。
- ・二次カリエス、着色は認められなかった。

【結論】

- ・Empress crown の失敗は 1.3% であり、臨床的に十分な成績であると思われる。
- ・装着後の冷水痛は最大でも 8 週間で治まる。
- ・マージンは縁下 1mm 以内にとどめることで臨床的に良い結果が達成される。

【タイトル】 Two-year clinical evaluation of lithia-disilicate-based all-ceramic crowns and fixed partial dentures

【著者名】 Taskonak B, Sertgöz A

【雑誌名, 巻: 頁】 Dent Mater 22: 1008-1013, 2006

【Level】 B

【目的】 Empress2 によって製作されたクラウン及び 3 ユニットのブリッジの 2 年間の臨床成績を評価する。

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 インディアナ大学

【対象患者】 21 歳から 59 歳の 15 名の患者

【介入】 15 名の患者に、20 個のクラウン及び 20 個のブリッジを装着した。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

- ・補綴装置を装着してから 1 年後と 2 年後に USPHS 基準による評価を行った。
- ・評価は 2 名の歯科医師によって行い、意見の一致率は 95% であった。不一致の場合は、議論によって意見を一致させた。

・生存率は Kaplan-Meier 法により計算した。

【結果】

- ・ 8 個のブリッジは連結部が破折し、2 個のブリッジはポーセレンの破折が認められた。
- ・ 2 年間のブリッジの生存率 50%
- ・ 2 年間のクラウンの生存率 100%

【結論】

- ・ Empress2 クラウンは優れた治療法といえる。
- ・ Empress2 ブリッジは連結部で破折する傾向があり、Empress2 をオールセラミックブリッジに用いるのは推奨出来ない。

【タイトル】 Clinical behavior of zirconia-based fixed partial dentures made of DC-Zirkon: 3-year results

【著者名】 Tinschert J, Schulze KA, Natt G, Latzke P, Heussen N, Spiekermann H

【雑誌名, 巻 : 頁】 Int J Prosthodont 21: 217-222, 2008

【Level】 B

【目的】 前歯部および臼歯部の DC-Zircon フレーム固定性ブリッジの 3 年間の臨床成績

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 Department of Prosthodontics of Aachen University

【対象患者】 前歯部または臼歯部に少なくとも 1 つ以上の固定性ブリッジを有する 20~58 歳の男性 19 人、女性 27 人、計 46 人

【研究方法】 支台歯は全て削除量 0.6~0.8mm のシャンファー形成をした。ジルコニアフレームは President DCS システムを用いて作製し、その上にポーセレン(Vita D)を築盛した。合着には前歯部はパナビア 21(クラレ)、臼歯部はハーバードセメント(ハーバードデンタル)を用いて行った。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

- ・ 合着後少なくとも年に 1 回、フレームワークの破折・ポーセレンの破折・二次カリエス・脱離・歯髄の生死を評価した。また歯周組織については PI、GI、PBI、歯周ポケット測定を支台歯およびコントロールで評価し、1 年目と 3 年目で the Bowker Test の有意確率で比較した。全ての評価は 1 人の歯科医師が行った。
- ・ 加えて審美性については 1 (非常に良い)~5 (満足できない)の 5 段階で患者に評価させた。
- ・ 統計分析には SAS8.2 プログラムを用いた。

【結果】

・ 46 人の患者で前歯部 15 個(患者 14 人)、臼歯部 50 個(患者 34 人)の計 65 個の固定性ブリッジを装着し、年に 1 度のリコールに応じた。経過観察の期間は前歯部で平均 38 ヶ月、臼歯部で平均 37 ヶ月であったが、途中で 6 人の患者(7 個の固定性ブリッジ)がドロップアウトした。

・経過観察の結果、4個(6%)の臼歯部ブリッジでポーセレンに小さなチッピング、2個のブリッジで脱離、2%の支台歯(130本中3本)に根管治療が必要となった。歯周組織に悪影響は認められなかった。審美性に関しては1(68%)がもっとも多く、2(23%)、3(6%)、4(3%)、5(0%)であった。

【結論】3年間のジルコニアフレームの固定性ブリッジの成功率は十分に高いことが示された。メタルボンドブリッジと比較して DC-Zircon の固定性ブリッジは特別な支台歯形成やセメントを必要とすることはないが、4ユニット以上のブリッジのデータを得ること、およびジルコニアフレームのデザインが成功率に与える影響を検討することがさらなる研究において必要である。

【タイトル】 Six-year follow-up of titanium and high-gold porcelain-fused-to-metal fixed partial dentures

【著者】 Walter M, Reppel PD, Boning K, Freesmeyer WB

【雑誌】 J Oral Rehabil 26: 91-96, 1999

【Level】 B

【目的】 チタンおよび貴金属合金フレームの PFM ブリッジの生存率を比較すること

【デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 ドレスデン技科大学医学部補綴科、ベルリン自由大学医学部補綴科

【対象患者】 91年4月～92年2月までの11ヶ月に3～4歯ブリッジを装着された47名47症例

【主要な項目評価とそれに用いた統計学的手法】

・チタン22症例、貴金属合金25症例に対して装着後2週、1、2、3年目でそれぞれリコール調査を行い、その後は1年単位で調査を行った。チタンブリッジは Procera で純チタンのロッドから削りだし、レーザー溶着されたものを用い、陶材はチタン用陶材 Duceratin を使用した。貴金属ブリッジは Degudent U で鋳造により作製され、陶材は VMK 68 を使用した。リコール時には破折やヒビなども含めて詳しく調査した。

・分析には log rank test および Kaplan-Meier 法を用いた。

【結果】 チタングループのうち1例が金属-陶材間の破折により除去された。陶材に破折やヒビなどの問題が認められなかった症例はチタングループで84%、貴金属合金グループで98%であった。

【結論】 チタンフレームの PMF は貴金属合金に比較して金属-陶材間の破折のリスクが有意に高い。しかしながら、ブリッジの除去を有するほどの問題の発生には、チタンフレームにも貴金属合金フレームにも有意な差は認められなかった。2つのグループ間にクラウンとポンティックの失敗には有意な差は認められなかった。

【タイトル】 Six-year clinical performance of all-ceramic crowns with alumina cores



【著者名】 Walter MH, Wolf BH, Wolf AE, Boening KW

【雑誌名, 巻 : 頁】 Int J Prosthodont 19: 162-163, 2006

【Level】 B

【目的】 Procera Aluminum Allceram crown の 6 年間の臨床評価

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 Department of Prosthodontic Dentistry, school of Dentistry, Dresden University of Technology, Dresden, Germany

【対象患者】 1997,1998 年に計 107 のクラウンを装着した 70 人の患者 (平均年齢 38.8 才)

【介入】 Dresden Dental School の訓練された 3 人の Clinician による

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

- ・ 装着部位 : 前歯部、臼歯部
- ・ 接着方法 : グラスアイオノマーセメント (Ketac-Cem, Espe)
- ・ 経過 : 2w、1y、1.5y、3y、6y
- ・ 生存率 : Kaplan-Meier 法

【結果】

- ・ 患者 70 人中 4 人 (5 個のクラウン) の追跡が不可となった。
- ・ 2 前歯、4 臼歯が破折により除去 (うち、1 前歯 3 臼歯はベニアとコーピングに、残り 1 前歯 1 臼歯はベニアポーセレンにのみ破折を認めた。)
- ・ 破折以外の原因による除去はなかった
- ・ 生存率 :  $94.3\% \pm 2.3\%$  (前歯 :  $96.7 \pm 2.3\%$ 、臼歯 :  $91.3 \pm 4.3\%$ ) ( $P=.178$ )
- ・ 装着から 3 ヶ月後に 2 本、6 年後に 2 本、微小な欠陥が発見されるも、修理によって問題なく使用可能であった。

【結論】

- ・ 明らかな欠陥の集中する時期は装着から約 1.5 年であった。
- ・ 前歯、臼歯どちらにおいても有意差はなく、Procera AllCeram クラウンの予後に問題はなかった。

【タイトル】 An up to 15-year longitudinal study of 515 metal-ceramic FPDs: Part 1. Outcome

【著者名】 Walton TR

【雑誌名, 巻 : 頁】 Int J Prosthodont 15: 439-445, 2002

【Level】 B

【目的】 1984 年 1 月から 1997 年 12 月の間に装着された metal-ceramic ブリッジの生存率について評価

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【研究施設】 University of Sydney Faculty of Dentistry, Australia

【対象患者】 1984 年～1997 年の間に計 515 個のブリッジを装着した 357 人の患者

【介入】 著者 1 人で行った。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

・ 1993 年に review1 として 10 年予後を、1998 年に review2 として 15 年予後を、リコールにより患者を呼び、触診・打診・プロービング・X-P により、根破折切の有無・seal loss などを評価

・ 装着後 1～5 年のものを group a、5～10 年のものを group b、10～15 年のものを group c とした

・ 生存率は Kaplan-Meier 法により計算した。

【結果】

・ review2 で、破折は a:2% b:7% c:11%みられ、修復は a:2% b:1% c:4%だった

・ review1 から 2 への移行で、group b および c で、fail & repair rate が上昇

・ group b→Br: P=.004 支台歯:P=001、group c→Br P=.02 支台歯:P=.0001

【結論】

・ 時間の経過とともに、破折するリスクはあがる。

・ 生活歯と失活歯では、明らかに失活歯の破折リスクは高い。

・ 前歯失活の方が臼歯失活に比べて明らかに破折のリスク高い。

・ 15 年の生存率は約 85%。

・ Br のユニットの数による、生存率への影響は認められない。

・ カンチレバーの予後は良くない。

【タイトル】Clinical long-term results of VITA In-Ceram Classic crowns and fixed partial dentures:

A systematic literature review

【著者名】 Wassermann A, Kaiser M, Strub JR

【雑誌名, 巻 : 頁】 Int J Prosthodont 19: 355-363, 2006

【Level】 B

【目的】 VITA In-Ceram Classic Alumina, Spinell, Zirconia の臨床成績について論文より検証する。

【研究デザイン】 コホート研究のレビュー

【研究施設】 フライブルグ大学、ドイツ

【対象】 1988 年 1 月から 2006 年 1 月までに発行された論文

【介入】 PubMed を使用し、InCeram をキーワードに検索。マニュアル検索では、英語とドイツ語の論文で、Alumina, Spinell, Zirconia, all ceramic, dental porcelain, esthetic, CAD/CAM をキーワードに検索された。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】

・ 論文のレベルは the United States Agency for Health Care Policy and Research のガイドラインにしたがって判定

・生存率は Kaplan-Meier 法により計算した。

**【結果】**

・299 の論文を検索

・Alumina Crowns : 12 の論文 1724 個のクラウン、20.8~40.6 か月の観察で、生存率は 86.5% ~100%

・Spinell Crowns : 4 の論文 104 のクラウン、10~80 か月の観察で、生存率 94.5%~100%

・Alumina FPD s : 7 の論文 184 のブリッジ、1~110 か月の観察で、生存率 20%~100% (20% というのは5つのうち同一患者でブラキシズムにより2つのブリッジの破折が認められたため)

**【結論】**

・VITA In-Ceram Classic Crowns は MB や FCK に代わり有効な治療法であり、前歯部および臼歯部どちらにも有効。

・VITA In-Ceram Spinell は高い審美性を有するため前歯部修復に優れている。

・VITA In-Ceram Alumina の修復範囲の広いブリッジは推奨されないが、単冠修復には有効である。

・VITA In-Ceram Zirconia に関する論文がほとんどなく、さらなる VITA In-Ceram Classic の詳細な臨床評価にはより計画的な、5年以上の経過観察された研究が必要とされるだろう。

**【構造化アブストラクト作成者】**

大阪大学大学院歯学研究科 統合機能口腔科学専攻 顎口腔機能再建学講座

石垣尚一、矢谷博文

【構造化アブストラクト】 3 - 1

【タイトル】 Chewing patterns before and after treatment with complete maxillary and bilateral distal-extension mandibular removable partial dentures.

上顎全部床義歯と下顎両側遊離端義歯による治療前後の咀嚼運動パターンの比較

【著者名】 Jemt T, Hedegård B, Wickberg K

【雑誌名, 巻 : 項】 J Prosthet Dent, 50:566-569, 1983.

【Level】 B

【目的】 下顎両側遊離端義歯が咀嚼運動パターンに及ぼす効果を明らかにする.

【研究デザイン】 前向きコホート研究 (前後比較研究)

【研究施設】 イエテボリ大学, イエテボリ, スウェーデン

【対象患者】 上顎に全部床義歯を装着し, 下顎は小臼歯が残存している (短縮歯列) 患者 10 名 (平均年齢 61 歳)

【介入】 上顎全部床義歯と下顎遊離端義歯

【主要な評価項目】 咀嚼運動パターン (周期, 変位量, 速度)

【統計】 ウィルコクソン符号順位検定

【結果】

- ・咀嚼周期について, 治療前 (短縮歯列) と治療後 (部分床義歯装着) で有意差は認められなかった.
- ・変位量について, 治療前 (短縮歯列) と比べて治療後 (部分床義歯装着) で有意差は大きくなった.
- ・開口速度, 平均最大速度について, 治療前 (短縮歯列) と比べて治療後 (部分床義歯装着) で有意差は大きくなった.

【結論】 下顎短縮歯列に対する両側遊離端義歯は, 咀嚼運動パターンへは大きな効果は認められない.

【タイトル】 The effect of removable partial dentures on mastication and dietary intake

部分床義歯が咀嚼と栄養摂取状況へ及ぼす効果

【著者名】 Gunne H-SJ

【雑誌名, 巻 : 項】 Acta Odontol Scand, 43: 269-78, 1985.

【Level】 B

【目的】 下顎遊離端義歯が客観的咀嚼能力, 主観的咀嚼能力, 栄養摂取状況へ及ぼす効果を明らかにする.

【研究デザイン】 前向きコホート研究 (前後比較研究)

【研究施設】 マルメ大学歯学部, マルメ, スウェーデン

【対象患者】 下顎 Kennedy Class I の短縮歯列患者 19 名 (平均年齢 58 歳)

【介入】 下顎遊離端義歯

【主要な評価項目】客観的咀嚼能力、嚙下域試験、主観的咀嚼能力（食品摂取困難度のアンケート）、栄養摂取状況（食事日記により評価）

【統計】t検定、ウィルコクソン検定

【結果】

- ・客観的咀嚼能力、嚙下域試験、主観的咀嚼能力については義歯装着後に有意に向上した。
- ・栄養摂取状況については義歯装着後に有意に向上したのは、脂肪とビタミンCの摂取だけであった。

【結論】下顎短縮歯列に対して遊離端義歯は咀嚼については有効であるが、栄養摂取状況については改善されない。

【タイトル】Periodontal conditions following treatment with cantilever bridges or removable partial dentures in geriatric patients. A 2-year study.

高齢者におけるカンチレバーブリッジと可撤性部分床義歯による治療後の歯周組織の状態：2年間の研究

【著者名】Isidor F, Budtz-Jørgensen E

【雑誌名，巻：項】Gerodontology, 3:117-121, 1987.

【Level】A

【目的】カンチレバーブリッジ（短縮歯列）と部分床義歯の歯周組織への影響を明らかにする。

【研究デザイン】ランダム化比較試験

【研究施設】デンマーク王立歯科大学，オーフス，デンマーク

【対象患者】上顎は全部床義歯、下顎に部分床義歯装着者 27 名，非装着者 26 名の合計 53 名（平均年齢 69 歳，ブリッジグループ 27 名，義歯グループ 26 名）

【介入】上顎全部床義歯は新製し，下顎はカンチレバーブリッジ（短縮歯列）と部分床義歯をランダムに割付

【主要な評価項目】歯周組織の状態（動揺度，歯肉の炎症，歯周ポケット深度，歯槽骨の吸収），プラークの付着状態

【統計】 $\chi^2$  二乗検定，t 検定

【結果】

・動揺度，歯肉の炎症，歯周ポケット深度，歯槽骨の吸収について，グループ間に有意差はなかった。

・プラーク付着度については，義歯グループはブリッジグループよりも有意に高かった。

【結論】高齢者においては，カンチレバーブリッジと部分床義歯は，歯周組織への影響は限定的である。

【タイトル】Overtreatment with removable partial dentures in shortened dental arches.

短縮歯列への部分床義歯はオーバートリートメントである

【著者名】 Käyser AF, Witter DJ, Spanauf AJ.

【雑誌名, 巻 : 項】 Aust Dent J. 32:178-82; 1987.

【Level】 A

【研究デザイン】 文献レビュー (専門家個人の意見)

【要旨】

- ・短縮歯列に対して形態的回復, TMD予防の観点から第2大臼歯まで歯列を回復する必要があるとは限らない.
- ・短縮歯列に対する遊離端義歯の治療は, 残存口腔組織に悪影響を及ぼすため, オーバートリートメントである.

【タイトル】 The effect of removable partial dentures on the oral function in shortened dental arches

短縮歯列に対する部分床義歯が口腔機能への及ぼす影響

【著者名】 Witter DJ, Van Elteren P, Kayser AF, Van Rossum MJM

【雑誌名, 巻 : 項】 J Oral Rehabil 16: 27-33, 1989.

【Level】 IV

【目的】 短縮歯列に対する部分床義歯が口腔機能へ及ぼす影響を明らかにする

【研究デザイン】 ケース・コントロール研究

【研究施設】 ナイメンヘン大学, ナイメンヘン, オランダ

【対象患者】 短縮歯列患者 55 名, 部分床義歯を使用している短縮歯列患者 25 名, 部分床義歯を現在は使用していない短縮歯列患者 19 名 (平均年齢記載なし)

【介入】 なし

【主要な評価項目】 患者主観による咀嚼能力, 審美性, 顎関節の症状, パラファンクション

【統計】  $\chi^2$  二乗検定

【結果】

- ・短縮歯列患者グループと部分床義歯装着グループの間には, 咀嚼能力, 審美性, 顎関節に症状に有意さは無かった.
- ・部分床義歯を現在使用していないグループは, 短縮歯列グループと部分床義歯グループよりも咀嚼能力, 審美性について不満が多かった.

【結論】 短縮歯列に対する部分床義歯による補綴は口腔機能の向上に寄与しない.

【タイトル】 Oral comfort in shortened dental arches

短縮歯列の口腔快適性

【著者名】 Witter DJ, Van Elteren P, Kayser AF, Van Rossum GMJM

【雑誌名, 巻 : 項】 J Oral Rehabil, 17: 137-43, 1990.

**【Level】 B**

**【目的】** 短縮歯列者に対する部分床義歯が口腔快適性へ及ぼす影響を明らかにする。

**【研究デザイン】** ケース・コントロール研究

**【研究施設】** ナイメンヘン大学, ナイメンヘン, オランダ

**【対象患者】** 短縮歯列患者 74 名, 部分床義歯を使用している短縮歯列患者 25 名, 健全歯列者 25 名 (平均年齢記載なし)

**【介入】** なし

**【主要な評価項目】** 主観的咀嚼能力, 顎関節の症状, パラファンクション

**【統計】** クラスカルウォリスの検定,  $\chi^2$  二乗検定

**【結果】**

- ・咀嚼能力について短縮歯列患者グループと部分床義歯グループで有意差はなかった。
- ・顎関節の痛みについて, 短縮歯列患者グループ, 部分床義歯グループ, 健全歯列グループについて有意差はなかった。

**【結論】** 短縮歯列に対する部分床義歯による補綴は口腔快適性の向上に寄与しない。

**【タイトル】** A 5-year longitudinal study of cantilevered fixed partial dentures compared with removable partial dentures in a geriatric population.

高齢者の固定性のカンチレバーブリッジと可撤性部分床義歯を比較した 5 年間の縦断研究

**【著者名】** Budtz-Jørgensen E, Isidor F

**【雑誌名, 巻: 項】** J Prosthet Dent, 64:42-47, 1990.

**【Level】 A**

**【目的】** カンチレバーブリッジ (短縮歯列) と部分床義歯の治療効果を明らかにする。

**【研究デザイン】** ランダム化比較試験

**【研究施設】** デンマーク王立歯科大学, オーフス, デンマーク

**【対象患者】** 上顎は全部床義歯、下顎に部分床義歯装着者 27 名, 非装着者 26 名の合計 53 名 (平均年齢 69 歳, ブリッジグループ 27 名, 義歯グループ 26 名)

**【介入】** 上顎全部床義歯は新製し, 下顎はカンチレバーブリッジ (短縮歯列) と部分床義歯をランダムに割り付けた。

**【主要な評価項目】** う蝕, 顎関節の症状, アフターケア

**【統計】**  $\chi^2$  二乗検定

**【結果】**

- ・義歯グループはブリッジグループよりも, 有意に多くう蝕が発生した。
- ・義歯グループはブリッジグループよりも, 有意に高率に顎関節の症状を訴えた。
- ・義歯グループはカンチレバーブリッジグループよりも, アフターケアに要する回数が多かった。

**【結論】** 高齢者においては, カンチレバーブリッジは部分床義歯よりも好ましい選択肢で

ある。

【タイトル】 Periodontal conditions following treatment with distally extending cantilever bridges or removable partial dentures in elderly patients. A 5-year study.

高齢者におけるカンチレバーブリッジと可撤性部分床義歯による治療後の歯周組織の状態：5年間の研究

【著者名】 Isidor F, Budtz-Jørgensen E

【雑誌名, 巻：項】 J Periondontol, 61:21-26,1990.

【Level】 A

【目的】 カンチレバーブリッジ（短縮歯列）と部分床義歯の歯周組織への影響を明らかにする。

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 デンマーク王立歯科大学, オーフス, デンマーク

【対象患者】 上顎は全部床義歯、下顎に部分床義歯装着者 27 名, 非装着者 26 名の合計 53 名（平均年齢 69 歳, ブリッジグループ 27 名, 義歯グループ 26 名）

【介入】 上顎全部床義歯は新製し, 下顎はカンチレバーブリッジ（短縮歯列）と部分床義歯をランダムに割り付けた。

【主要な評価項目】 歯周組織の状態（動揺度, 歯肉の炎症, 歯周ポケット深度, 歯槽骨の吸収）, プラークの付着状態

【統計】  $\chi$  二乗検定, t 検定

【結果】

・動揺度, 歯肉の炎症, 歯周ポケット深度, 歯槽骨の吸収, プラーク付着度について, ブリッジグループと義歯グループに有意差はなかった。

【結論】 高齢者においては, カンチレバーブリッジと部分床義歯の歯周組織への影響は限定的である。

【タイトル】 Shortened dental arches and periodontal support.

短縮歯列と歯周組織による残存歯のサポート

【著者名】 Witter DJ, De Haan AF, Käyser AF, Van Rossum GM.

【雑誌名, 巻：項】 J Oral Rehabil, 18:203-212,1991.

【Level】 B

【目的】 短縮歯列が歯周組織による残存歯の支持に及ぼす影響を明らかにする。

【研究デザイン】 ケース・コントロール研究

【研究施設】 ナイメンヘン大学, ナイメンヘン, オランダ

【対象患者】 短縮歯列患者 74 名, 部分床義歯を使用している短縮歯列患者 25 名, 健常歯列者 25 名（平均年齢記載なし）



【介入】なし

【主要な評価項目】残存歯の動揺度，歯槽骨のレベル

【統計】 $\chi^2$ 検定，ロジスティック回帰分析，共分散分析

【結果】歯の動揺度，歯槽骨のレベルについて，短縮歯列患者グループと部分床義歯グループで有意差はなかった。

【結論】短縮歯列者と義歯装着者では残存歯の歯周組織によるサポートに差はない。

【タイトル】A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part I: Occlusal stability.

短縮歯列患者の口腔機能に関する6年間の経過観察研究. パート I 咬合安定性

【著者名】Witter DJ, De Haan AFJ, Kayser AF, Van Rossum GMJM

【雑誌名，巻：項】J Oral Rehabil 21:113-125,1994.

【Level】B

【研究デザイン】前向きコホート研究

【目的】短縮歯列患者の経年的な咬合の安定性を明らかにする。

【研究施設】ナイメンヘン大学，ナイメンヘン，オランダ

【対象患者】短縮歯列患者 55 名，部分床義歯を使用している短縮歯列患者 19 名，健常歯列者 52 名（平均年齢記載なし）

【介入】なし

【主要な評価項目】咬合接触，歯間離開度，オーバーバイト，最後方小白歯の歯槽骨のレベル

【統計】繰り返しのある分散分析

【結果】

- ・6年後の脱落率は，短縮歯列患者 26%，部分床義歯を使用している短縮歯列患者 24%，健常歯列者 28%
- ・咬合接触については，グループ間に有意差は認められなかった。
- ・オーバーバイトについて，グループ間に有意差は認められなかったが，短縮歯列患者と部分床義歯患者では経年的に有意に増加した。
- ・前歯部の歯間離開度については，グループ間に有意差は認められなかった。
- ・小白歯部の歯間離開度については，短縮歯列グループと義歯装着グループが健常歯列グループよりも有意に大きかった。
- ・小白歯の歯槽骨のレベルについては，短縮歯列グループと義歯装着グループでは経年的に減少し，健常歯列グループよりも有意に小さかった。

【結論】短縮歯列の咬合安定性は経年的に若干低下していくが，短縮歯列に部分床義歯を装着してもこれを防止することはできない。

【タイトル】 A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part II:  
Craniomandibular dysfunction and oral comfort.

短縮歯列患者の口腔機能に関する 6 年間の経過観察研究. パート II : 頭蓋下顎障害と口腔の  
快適性

【著者名】 Witter DJ, De Haan AFJ, Kayser AF, Van Rossum GMJM

【雑誌名, 巻 : 項】 J Oral Rehabil, 21:353-366,1994.

【Level】 B

【研究デザイン】 前向きコホート研究

【目的】 短縮歯列患者の経年的な頭蓋下顎障害と口腔の快適性を明らかにする.

【研究施設】 ナイメンヘン大学, ナイメンヘン, オランダ

【対象患者】 短縮歯列患者 55 名, 部分床義歯を使用している短縮歯列患者 19 名, 健常歯  
列者 52 名 (平均年齢記載なし)

【介入】 なし

【主要な評価項目】 主観的咀嚼能力 (咀嚼に関する不具合), 顎関節の症状, パラファン  
クション

【統計】 繰り返しのある分散分析

【結果】

- ・短縮歯列グループと義歯装着グループの約 10%の被験者が, 咀嚼について不具合を感じ  
ているが, グループ間の差は認められなかった.
- ・顎関節の痛みについて, グループ間の差および経年的な変化は認められなかった.
- ・義歯装着者は, 短縮歯列グループと健常歯列グループに比べて有意にブラキシズムの自  
覚が多かった.

【結論】

- ・短縮歯列は, 顎関節に症状を引き起こすものではなく, 一方, 部分床義歯がこれを防止  
するものではない.
- ・短縮歯列は, 経年的に口腔の快適性を維持できるが, 部分床義歯がこれを改善するこ  
とはできない.

【タイトル】 咀嚼における片側遊離端義歯の意義

【著者名】 金田 恒, 土田幸広, 河野正司

【雑誌名, 巻 : 項】 補綴誌 43: 592-601, 1999.

【Level】 C

【目的】 短縮歯列に対する片側遊離端義歯が咀嚼能力に及ぼす影響を明らかにする.

【研究デザイン】 ケース・コントロール研究 (被験者内比較研究)

【研究施設】 新潟大学, 新潟, 日本

【対象患者】 片側性の短縮歯列患者 (平均年齢 55 歳)

【介入】なし

【主要な評価項目】客観的咀嚼能力（篩分法），嚙下までの咀嚼ストローク数，食片の舌側貯溜率

【統計】ウイルコクソン検定

【結果】

- ・客観的咀嚼能力については義歯装着時と非装着時とでは有意差はなかった。
- ・嚙下までの咀嚼ストローク数については，義歯装着時に有意に少なかった。
- ・食片の舌側貯溜率は，義歯装着時に有意に高くなった。

【結論】片側性の短縮歯列に対して，部分床義歯は咀嚼能力について有効ではないが，食片を舌側の集積し嚙下しやすくする効果がある。

【タイトル】 Quality of life assessment of bone-anchored fixed partial denture patients with unilateral mandibular distal-extension edentulism

骨結合型義歯を装着した片側性遊離端欠損患者の QoL 評価

【著者名】 Kuboki T, Okamoto S, Suzuki H, Kanyama M, Arakawa H, Sonoyama W, Yamashita A

【雑誌名，巻：項】 J Prosthet Dent, 82:182-187, 1999.

【Level】 B

【目的】片側性遊離端欠損患者における骨結合型の義歯が QoL に及ぼす効果を明らかにする。

【研究デザイン】 ケース・コントロール研究

【研究施設】 岡山大学，岡山，日本

【対象患者】 下顎片側性大臼歯欠損に対して骨結合型インプラントを支台とした固定性補綴装置装着者 12 名，部分床義歯装者 24 名，短縮歯列患（補綴未処置）者 24 名（平均年齢 59 歳）

【介入】なし

【主要な評価項目】 QoL

【統計】 マンホイットニー検定

【結果】

- ・口腔関連 QoL スコアについて，インプラント支台固定性補綴装置グループは，部分床義歯グループと短縮歯列グループよりも高い点数を示した。
- ・口腔関連 QoL スコアについて，部分床義歯グループと短縮歯列グループとの間に有意差は見られなかった。
- ・社会、身体、心理的な状態に関する QoL については，3 グループ間に有意差は認められなかった。

【結論】

・片側性の臼歯遊離端欠損に対するインプラント支台固定性補綴装置は，部分床義歯装着や短縮歯列（補綴未処置）よりも口腔関連 QoL レベルが高い。

- ・部分床義歯装着者と短縮歯列では口腔関連 QoL は同じレベルである。

【タイトル】 Nutrient intake in partially dentate patients: the effect of prosthetic rehabilitation.

部分歯列欠損患者の栄養摂取状況：補綴治療による効果

【著者名】 Moynihan PJ, Butler TJ, Thomason JM, Jepson NJ

【雑誌名，巻：項】 J Dent, 28:557-563, 2000.

【Level】 A

【目的】 超短縮歯列（小臼歯が欠損）に対する接着ブリッジと従来の部分床義歯の栄養摂取状況への影響を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較研究

【研究施設】 ニューキャスル大学，ニューキャッスル，イギリス

【対象患者】 下顎大臼歯が欠損し，かつ最大で8歯まで残存した超短縮歯列患者 60名(平均年齢 67歳，ブリッジグループ 30名，義歯グループ 30名)

【介入】 接着ブリッジ（小臼歯まで回復）または従来の可撤性部分床義歯（大臼歯まで回復）にランダムに割り付け

【主要な評価項目】 栄養摂取状況（総エネルギー，脂肪，アルデヒド，糖分，非デンプン性多糖類，たんぱく質，ビタミン C，ビタミン D，カルシウム，鉄分）

【統計】 マンホイットニー検定，ウィルコクソン検定

【結果】

- ・治療 1 年後の脱落率は，33%(20/60).
- ・治療 3 ヶ月及び 1 年後で栄養摂取状況についてグループ間に有意な差はなかった.
- ・非デンプン性多糖類，果物，野菜の摂取は，両グループともに基準値よりも低かった.

【結論】 超短縮歯列に対するブリッジまたは従来の部分床義歯による補綴治療により栄養摂取状況は改善されない。

【タイトル】 Caries incidence following restoration of shortened lower dental arches in a randomized controlled trial.

下顎短縮歯列に対する補綴治療後のう蝕発生に関するランダム化比較試験。

【著者名】 Jepson NJ, Moynihan PJ, Kelly PJ, Watson GW, Thomason JM

【雑誌名，巻：項】 Br Dent J, 191:140-144, 2001.

【Level】 A

【目的】 超短縮歯列（小臼歯が欠損）に対する接着ブリッジと従来の部分床義歯のう蝕発生率を比較する

【研究デザイン】 ランダム化比較研究

【研究施設】 ニューキャスル大学，ニューキャッスル，イギリス

【対象患者】下顎大白歯が欠損し、かつ最大で8歯まで残存した超短縮歯列患者60名(平均年齢67歳、ブリッジグループ30名、義歯グループ30名)

【介入】接着ブリッジ(小白歯まで回復)または従来の可撤性部分床義歯(大白歯まで回復)にランダムに割り付け

【主要な評価項目】う蝕の発生率

【統計】ロジスティック回帰分析

【結果】

- ・治療2年後の脱落率は、17%(10/60).
- ・義歯グループがブリッジグループよりも有意に高い割合でう蝕が発生し、治療割付け(ブリッジ/義歯)が有意なリスク因子(オッズ比5.2)であった。

【結論】短縮歯列患者において部分床義歯は、ブリッジよりも高頻度でう蝕を発生する。

【タイトル】Patient satisfaction following restoration of shortened mandibular dental arches in a randomized controlled trial.

下顎短縮歯列に対する補綴治療後の患者満足度に関するランダム化比較試験.

【著者名】Jepson N, Allen F, Moynihan P, Kelly P, Thomason M

【雑誌名, 巻: 項】Int J Prosthodont. 16:409-414,2003.

【Level】A

【目的】超短縮歯列(小白歯が欠損)に対する接着ブリッジと従来の部分床義歯の患者満足度を比較する

【研究デザイン】ランダム化比較研究

【研究施設】ニューキャッスル大学, ニューキャッスル, イギリス

【対象患者】下顎大白歯が欠損し、かつ最大で8歯まで残存した超短縮歯列患者60名(平均年齢67歳、ブリッジグループ30名、義歯グループ30名)

【介入】接着ブリッジ(小白歯まで回復)または従来の可撤性部分床義歯(大白歯まで回復)にランダムに割り付け

【主要な評価項目】患者満足度(総合満足度, 審美性, 咀嚼能力)

【統計】ウィルコクソン検定

【結果】

- ・治療1年後の脱落率は、13% (8/60).
- ・両グループともに治療前後で満足度は改善したが、改善度は部分床義歯グループのほうが大きかった。
- ・満足度についてグループ間に有意な差は認められなかった。

【結論】患者満足度の観点からは、短縮歯列患者に対して部分床義歯よりもブリッジが有効である。

【タイトル】 The shortened dental arch: a review of the literature.

短縮歯列：文献レビュー

【著者名】 Armellini D, von Fraunhofer JA.

【雑誌名，巻：項】 J Prosthet Dent. 92; 531-535: 2004.

【Level】 A

【研究デザイン】 システマチック・レビュー

【文献ソース】 Medline (1966-現在)

【文献採択基準】 短縮歯列に関する査読英文誌に掲載された論文

【要旨】

- ・ 文献的には，口腔機能に関しては小臼歯まで残存していれば十分であるが，患者が望む機能レベルには個人差が大きいため，個々の患者のニーズに合わせて治療を必要がある．
- ・ 文献的には，短縮歯列に対して，部分床義歯が口腔の快適性を改善しないこと，延長 Br のほうが遊離端義歯よりも満足度と主観的な咀嚼能力の回復には有利であることが示されている．

【タイトル】 はたして大臼歯は歯列維持に必要か？ —Kayser の Shortened Dental Arch Concept に関する文献的考察—

【著者名】 菅野太郎，弘岡秀明，木村幸平．

【雑誌名，巻：項】 補綴誌 48: 441-456, 2004.

【Level】 A

【研究デザイン】 システマチック・レビュー

【文献ソース】 PubMend, ハンドサーチ

【文献採択基準】 ケイザーの研究グループから発表された短縮歯列に関する論文

【要旨】

- ・ 欠損補綴に対して歯列を短縮して対応することは臨床的に肯定され，補綴治療の 1 選択肢に成り得る．
- ・ 短縮歯列に部分床義歯を装着しても口腔機能，快適性の改善にはつながらない．

【タイトル】 Effects of prosthetic treatment for shortened dental arches on oral health-related quality of life, self-reports of pain and jaw disability: results from the pilot-phase of a randomized multicentre trial.

短縮歯列に対する補綴治療が口腔関連 QOL と顎関節の痛みと不具合に及ぼす効果：マルチセンターランダム化比較試験の予備研究結果

【著者名】 Wolfart S, Heydecke G, Luthardt RG, Marré B, Freesmeyer WB, Stark H, Wöstmann B, Mundt T, Pospiech P, Jahn F, Gitt I, Schädler M, Aggstaller H, Talebpur F, Busche E, Bell M:

【雑誌名，巻：項】 J Oral Rehabil 32:815-822,2005.

【Level】 A

【目的】 大白歯まで部分床義歯による補綴処置と短縮歯列（小白歯までの固定性補綴処置）の治療効果を口腔関連 QoL と顎関節の症状に関して比較する。

【研究デザイン】 ランダム化比較試験

【研究施設】 マルチセンター（14 大学病院），ドイツ

【対象患者】 短縮歯列患者 34 名（平均年齢 62 歳，義歯グループ 19 名，ブリッジグループ 15 名）

【介入】 固定性補綴装置または部分床義歯をランダムに割り付け．固定性補綴装置では小白歯まで歯列を回復（短縮歯列）し，部分床義歯では少なくとも第 1 大白歯まで歯列を回復する。

【主要な評価項目】 口腔関連 QoL(OHIP)，顎関節の症状(RDC による評価)

【統計】 Krsukal-Wallis test, Wilcoxon rank sum test, Friedman test

【結果】

- ・ 1 年後のフォローアップの時点で脱落率 38%.
- ・ 1 年後のフォローアップの時点で，OHIP スコアおよび顎関節の症状について，グループ間に有意差は認められなかった。

【結論】 本研究では被験者数が小さかったため，口腔関連 QoL および顎関節の症状について短縮歯列と部分床義歯との間に明確な差はない．十分な統計的パワーを得るためには，各グループにつき 80 名の被験者が必要である。

【タイトル】 A review of the shortened dental arch concept focusing on the work by the Käyser/Nijmegen group.

ケイザー/ナイメンヘン グループが発表した短縮歯列に関する論文のレビュー

【著者名】 Kanno T, Carlsson GE.

【雑誌名，巻：項】 J Oral Rehabil. 33:850-362, 2006.

【Level】 A

【研究デザイン】 システムチック・レビュー

【文献ソース】 MedLine (1966 年—2005 年 11 月)

【文献採択基準】 ナイメンヘン大学のケイザーらの研究グループから発表された SDA に関する英語論文

【要旨】

- ・ 欠損補綴に対して歯列を短縮して対応することは補綴治療の 1 選択肢に成り得る。
- ・ 短縮歯列に部分床義歯を装着しても口腔機能，快適性の改善にはつながらない。

【タイトル】 SDA 症例の咀嚼能率と義歯。

【著者名】 池邊一典，栢山智博，高橋利士，松田謙一，権田知也，野首孝詞。

【雑誌名，巻：項】補綴誌 51:710-716, 2007

【Level】 A

【研究デザイン】文献レビュー（専門家個人の意見）

【要旨】

- ・短縮歯列に対して，義歯による治療効果はないとする過去の研究には結論の導き方に疑問を呈するものがある．
- ・短縮歯列に対して，義歯による口腔機能への効果を明らかにするには，今後，義歯装着前後で個人内比較する研究，義歯装着症例と非装着症例のランダム化比較試験が必要である．

【タイトル】 Time to survival for the restoration of the shortened lower dental arch

下顎短縮歯列に対する補綴装置の生存時間

【著者名】 Thomason JM, Moynihan PJ, Steen N, Jepson NJ

【雑誌名，巻：項】 J Dent Res, 86:646-650, 2007.

【Level】 A

【目的】超短縮歯列（小臼歯が欠損）に対する接着ブリッジと従来の部分床義歯の生存時間を比較する

【研究デザイン】ランダム化比較研究

【研究施設】ニューキャスル大学，ニューキャッスル，イギリス

【対象患者】下顎大臼歯が欠損し，かつ最大で8歯まで残存した超短縮歯列患者60名（平均年齢67歳，ブリッジグループ30名，義歯グループ30名）

【介入】接着ブリッジ（小臼歯まで回復）または従来の可撤性部分床義歯（大臼歯まで回復）にランダムに割り付け

【主要な評価項目】患者満足度（総合満足度，審美性，咀嚼能力）

【統計】コックス比例ハザードモデル，カプラン・マイヤー法

【結果】

- ・治療5年後の脱落率は25%（15/60）．
- ・フォローアップ期間で部分床義歯グループは有意にアフターケア（調整，修理）を必要とする割合が高かった（義歯群44%、ブリッジ群22%）．
- ・生存率についてはグループ間に有意差は認められなかった．

【結論】短縮歯列に対する接着ブリッジと部分床義歯の生存率に差はないが，アフターケアの回数の少なさから接着ブリッジのほうが有利である．

【構造化アブストラクト作成者】

藤木健吾，笛木賢治，東京医科歯科大学部分床義歯補綴学分野



【構造化アブストラクト】 3-2

【タイトル】 Periodontal considerations in removable partial denture treatment: a review of the literature.

【著者名】 Petridis H, Hempton TJ.

【雑誌名, 巻, 号】 Int J Prosthodont. 14: 164-72, 2001

【Level】 A

【目的】 部分床義歯の支台歯の歯周病学的研究を分析し, まとめること (レビュー) .

【研究デザイン】 システマティックレビュー

【研究施設】 Tufts 大学, ボストン, 米国

【対象】 部分床義歯の支台歯の歯周疾患に関する文献

【研究方法】 Medline 上の部分床義歯に関する 884 論文より, 支台歯の歯周疾患に関する文献を抽出. in vivo と in vitro 両者の文献を分析.

【主要な評価項目とそれに用いた統計的手法】

【結果】 連結冠と非連結冠の経過の違いを直接比較した科学研究は無い. 臨床経過観察では直接支台歯を連結すると経過が良いとの報告がある. 模型実験でも 2 歯以上の連結で, 直接支台歯の負担軽減が図れるとの文献がある.

【結論】 支台歯周囲の支持組織の退縮や, 負担過重が予想される場合には連結処置した方がよい.

【タイトル】 A randomized clinical trial of two basic removable partial denture designs. Part I: Comparisons of five-year success rates and periodontal health.

【著者名】 Kapur KK, Deupree R, Dent RJ, Hasse AL.

【雑誌名, 巻, 号】 J Prosthet Dent. 72:268-82. 1994.

【Level】 A

【目的】 遊離端義歯の支台装置 (クラスプ) の違いが経過に及ぼす影響について, 無作為対照象臨床試験(RCT)を用いて分析すること.

【研究デザイン】 RCT

【研究施設】 VA Medical Center (California), 米国

【対象】 VA ホスピタル受診患者 (男性) . 下顎 Kennedy I , II 級遊離端欠損 118 例.

【介入】 遠心レスト付きエーカークラスプ義歯と RPI バー義歯

【研究方法】 義歯装着後 16 週, 半年, 1 年半, 3 年, 5 年後に経過観察ならびに検査を実施. 両グループ間を比較, 検討.

【主要な評価項目と統計】 成功率 (支台歯の保存, 義歯の継続的使用) , 支台歯の歯周疾患インデックス(プラーク, 歯石, 歯周炎, ポケット深さ, 歯肉退縮, 歯槽骨吸収 etc.). t 検定.

【結果】 クラスプ義歯の成功率は 71.3% で 4 例支台歯脱落, 13 例食事時に不使用. パータ

イプ義歯の成功率は 76.6%で 1 例支台歯脱落, 12 例食事時に不使用. 歯周インデックスは両者間で有意差は認められなかった. 他の報告より全体の経過が良好だったのは, 支台歯の 90%以上を連結処置し, 義歯をアルタードキャスト印象法で製作し, 半年毎に経過観察した結果と考察.

【結論】適正な前処置, 製法で遊離端義歯を装着し, 調整, 経過観察を定期的に行えば, クラスプ義歯とバータイプの義歯とで経過に差は見られない.

【タイトル】 Comparisons of tactile thresholds between implant-supported fixed partial dentures and removable partial dentures.

【著者名】 Garrett NR, Hasse AL, Kapur KK.

【雑誌名, 巻, 号】 Int J Prosthodont. 5: 515-22.1992.

【Level】 A

【目的】インプラント固定義歯と可撤性遊離端義歯の間で, 連結支台歯と人工歯部の感覚閾値に違いがあるかを検証すること.

【研究デザイン】 RCT

【研究施設】 UCLA, VA Hospital, ロスアンジェルス, 米国

【対象】VA ホスpital受診患者 (男性). 下顎 Kennedy I, II級遊離端欠損 32 例 (インプラント 16 例, 可撤性遊離端義歯 16 例).

【介入】遊離端欠損にブレードインプラントを埋入した固定性義歯と, 可撤性遊離端クラスプ義歯・RPI バー義歯.

【研究方法】義歯装着後 16 週, 半年, 1 年半, 3 年, 5 年後に経過観察ならびに検査を実施. 両グループ間を比較, 検討.

【主要な評価項目と統計】支台歯の咬合面, 頬側面の知覚閾 (フォン・フライ  $\phi$ 0.002~0.023 インチ), 咀嚼スコア, 支台歯の歯周疾患インデックス(プラーク, 歯石, 歯周炎, ポケット深さ, 歯肉退縮, 歯槽骨吸収 etc.), 満足度. 分散分析, t 検定.

【結果】連結冠の咬合面知覚閾は 45.4 g で単冠の 5.4~5.8 倍となった. 可撤性義歯の装着により支台歯の知覚閾はさらに約倍の 98.1g となった. 一方インプラント固定義歯では天然歯と連結しているためか, 天然歯, インプラントとも知覚閾は約 70g だった. 知覚閾の高さと咀嚼スコアはやや正の相関が認められた.

【結論】支台歯の連結処置により知覚閾は 5 倍以上に高くなり, 可撤性遊離端義歯を装着すると知覚閾はさらに倍近くに高くなり感覚は鈍くなった. 一方咀嚼効率は連結処置により上昇する傾向にあった.

【タイトル】 Veterans Administration Cooperative Dental Implant Study

- Comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part II: Comparisons of success rates and periodontal health between two treatment

modalities.

【著者名】 Participants of CSP No.86, Kapur KK.

【雑誌名, 巻, 号】 J Prosthet Dent. 62:685-703, 1989.

【Level】 A

【目的】 インプラント固定義歯と可撤性遊離端義歯の間で, 成功率, 経過に違いがあるかを無作為対照象臨床試験(RCT)を用いて分析すること.

【研究デザイン】 RCT

【研究施設】 VA Medical Center, California, 米国

【対象】 VA ホスピタル受診患者 (男性). 下顎 Kennedy I, II級遊離端欠損 272 例 (インプラント 138 例, 可撤性遊離端義歯 134 例).

【介入】 遊離端欠損にブレードインプラントを埋入した固定性義歯と, 可撤性遊離端クラスプ義歯・RPI バー義歯.

【研究方法】 義歯装着後 1 年以上経過した各症例に対し, 知覚閾, 咀嚼効率, 歯周インデックス, 満足度等を調べ, 両グループ間を比較, 検討.

【主要な評価項目と統計】 成功率 (支台歯の保存, 義歯の継続的使用), 支台歯の歯周疾患インデックス(プラーク, 歯石, 歯周炎, ポケット深さ, 歯肉退縮, 歯槽骨吸収 etc.). t 検定.

【結果】 インプラント義歯の成功率は 84.2%で 19 例支台歯脱落, 可撤性遊離端義歯の成功率は 74%で 5 例支台歯脱落, 25 例食事時に不使用で, インプラント義歯の方が有意に高かった. 歯周インデックスはインプラント義歯では向上したのに対し, 可撤性義歯では変化は認められなかった.

【結論】 下顎遊離端欠損症例ではインプラントによる固定性義歯の方が, 可撤性部分床義歯よりも成功率, 歯周疾患等の診査項目において経過がよかった.

【タイトル】 Studies in partial denture prosthesis IV. Final results of a 4-year longitudinal investigation of dentogingivally supported partial dentures.

【著者名】 Carlsson GE, Hedegard B, Koivumaa KK.

【雑誌名, 巻, 号】 Acta Odontol Scand23:443-469. 1965.

【Level】 B

【目的】 部分床義歯装着者を上下顎・欠損型別に分類し, 残存歯ならびに義歯の長期経過を分析すること.

【研究デザイン】 症例対照研究

【研究施設】 Royal School of Dent, Umea, スウェーデン

【対象】 義歯装着後 4 年を経過した 88 名. ①下顎義歯装着者 48 名, ②上顎義歯装着者 18 名, ③義歯を装着したが非使用の 15 名, ④下顎 Kennedy I 級 28 名(上記 48 名より抽出), ⑤義歯修理・再製作済みの 20 名.

【介入】部分床義歯

【研究方法】1959年3-6月にウメアの王立歯科大で部分床義歯を装着した99症例に、4年後リコールを行った際来院した88名を対象に、上記の①～⑤の分類で直接・間接支台歯や義歯の経過を分析、検討。

【主要な評価項目と統計】残存歯の動揺、支台歯の周囲歯肉の炎症・X線写真・ウ蝕・ポケット深さ、義歯の適合・維持、咬合 etc. t検定とカイ二乗検定。

【結果】88例中32例は最初に製作した義歯を使用していなかった。そのうち10例はウ蝕や歯周疾患等により歯を喪失し、義歯を再製作した。経過がほぼ良かったのは37例だった。下顎義歯は上顎義歯よりも経過が悪い傾向にあった。義歯装着者の直接支台歯は、非装着者より歯周組織の悪化が認められた。直接支台歯272本中、連結処理した18例は経過良好で、連結冠により支台歯の抵抗力が増すと推察された。支台歯を全部鑄造冠で前処置すると、ウ蝕罹患率は低下した。

【結論】義歯のデザインよりも生物学的な因子の方が、義歯装着者の経過に及ぼす影響は大きい。

【タイトル】可撤橋義歯の設計(第1報) スプリント効果について(その1)

【著者名】豊島義博, 五十嵐順正, 芝燐彦

【雑誌名, 巻, 号】昭和歯誌 6, 32-38, 1986.

【Level】CSL

【目的】支台歯連結によるスプリント効果について、支台歯数と歯の動揺量、1次・2次スプリントの効果の違いを分析すること。

【研究デザイン】症例実験

【研究施設】昭和大学, 東京, 日本

【対象】上顎 Kennedy I級コーヌス義歯装着者2例(60歳男性, 58歳女性)。

【介入】3種類の実験用連結装置, 1次・2次スプリント用実験義歯

【研究方法】2歯連結の直線型, 片側4歯連結のセミアーチ型, 両側7歯連結のフルアーチ型3種類の実験装置を装着し, 左側犬歯牽引時の変位量を計測。1次・2次スプリントを3週間ずつ装着させ, 各支台歯牽引時の変位量を計測。

【主要な評価項目と統計】支台歯を一定荷重で牽引した際の頬舌的な変位量。

【結果】連結により支台歯の変位量は減少し, セミアーチ型は直線型より34%, フルアーチ型は直線型より73%減少した。スプリント義歯装着後3週で変位量は減少し, その後は変位量の変化は少なくほぼ平坦になった。1次・2次スプリント義歯間で変位量に差は認められなかった。

【結論】支台歯の連結効果は支台歯数を増加すると大きく, 動揺量は減少し, クロスアーチタイプは連結効果が大きかった。スプリント義歯の効果は3週で大きく現れ, その後は安定し, 1次・2次スプリント間での効果の差は認められなかった。

**【構造化アブストラクト作成者】**

東京医科歯科大学大学院 部分床義歯補綴学分野

秀島雅之，和田淳一郎，岩城有希

【構造化アブストラクト】 4-1

【タイトル】 Clinical assessment of nylon as a partial denture base material.

【著者名】 Watt D M

【雑誌名, 巻, 号】 Br. Dent J, 98(5):238-244, 1955.

【Level】 C

【研究デザイン】 ケースシリーズ

【研究施設】 Head and Prosthetic Department, School of Dental Surgery, University of Edinburgh  
イギリス

【対象】 部分床義歯装着者

【介入】 Nylon の部分床義歯を 36 人に装着

【研究方法】 6 ヶ月間の観察

【主要な評価項目と統計】 変色, 適合, 快適性, 表面性状の変化, 細菌付着を評価

【結果】 2 ヶ月の使用で変色が起きた。また 4~6 週の使用で表面があれ, あれた表面では菌が増殖していた。床の適合については, 多くの被験者がアクリル樹脂床より快適と答えた。クラスプは十分な強度を得るためには厚みが必要であった。

【結論】 Nylon 義歯の利点と欠点を理解して使用するべきである。

【タイトル】 メタルフリーデンチャーの機械的性質と適合性

【著者名】 寺岡文雄, 中川正史, 稲葉陽二, 原征, 荘村泰治:

【雑誌名, 巻, 号】 歯科材料・器械, 25(5):394, 2006.

【Level】 S

【研究デザイン】 模型実験

【研究施設】 大阪大学歯学部バイオマテリアル

【対象】 模型

【介入】 なし

【研究方法】 3 種の射出成形樹脂 (PMMA, Polycarbonate, Polyamide) を用いて, メタルフリーデンチャーを製作し性質を検討した。

【主要な評価項目と統計】 曲げ試験, 適合性試験, 床と人工歯との接合力試験を行った。

【結果】 PMMA がすべての試験において優れていた。

【結論】 Polycarbonate, Polyamide は義歯としての機能を十分に発揮しないと考えられた。

【タイトル】 In vitro deformation of acetyl resin and metal alloy removable partial denture direct retainers.

【著者名】 Wu J C, Latta G H Jr, Wicks R A, Swords R L, Scarbez M

【雑誌名, 巻, 号】 J Prosthet Dent, 90(6):586-590, 2003.

【Level】 S

【研究デザイン】 模型実験

【研究施設】 College of Dentistry, University of Tennessee, Memphis 38163, USA.

【対象】 模型

【介入】 なし

【研究方法】 *in vivo* で3年間使用することに相当する耐久性について模型上でシミュレートする実験系において、Acetal 樹脂クラスプと鑄造クラスプの変形を比較した。

【主要な評価項目と統計】 画像処理による変形の評価。 t 検定。

【結果】 咬合面観の変形では Acetal 樹脂クラスプが鑄造クラスプよりも経時的に有意に大きな変形を認めた。一方、頬側面観における変形では差を認めなかった。

【結論】 Acetal 樹脂クラスプでは維持力の低下が生ずる可能性がある。

【構造化アブストラクト作成者】

愛知学院大学歯学部 高齢者歯科学講座

竹内一夫, 石川温子, 服部正巳

【構造化アブストラクト】 5-1

【タイトル】 Effect of denture-wearing habits on periodontal health of abutment teeth in patients with overdenture.

【著者名】 Budtz-Jorgensen E:

【雑誌名, 巻, 号】 J Clinic Periodont, 21:265-269, 1994.

【Level】 A

【目的】 オーバーデンチャー装着者の支台歯における歯周の変化と齶蝕の発現について夜間の義歯装着が及ぼす影響について調べる

【研究デザイン】 RCT

【研究施設】 コペンハーゲンの王立歯科大学, デンマーク

【対象患者】 オーバーデンチャー装着者 40 人の支台歯の 72 本(平均年齢 69.5±10.3 歳)

【介入】 夜間義歯の撤去と装着

【研究方法】 補綴処置に先立って, 歯周処置, 根管処置を行い, 支台歯の清掃方法と夜間の義歯撤去を指導した。6 か月毎にリコールを行った。

【主要な評価項目】 plaque index(PI), gingival index(GI), pocket dept(PD), 齶蝕の発現

【統計】 PI, GI については  $\chi^2$  検定, PD は t 検定

【結果】 5 年間の間に 5 人が死亡し, 4 人が転居した。31 人中 14 人が昼のみ義歯を装着していたが, 残りの 17 人は夜間も義歯を装着していた。昼夜義歯装着群では GI は悪化し attachment loss が 20%(vs8%)にみられた。また, 昼夜義歯装着群では齶蝕が 40 本にみられたが, 夜間義歯撤去群では 3 本であった。

【結論】 口腔内の清掃を行っている状況下でも, 昼夜義歯装着は歯周疾患と齶蝕の発現に対するリスク因子であることが明らかになった。

【タイトル】 Reassessing the presence of Candida albicans in denture-related stomatitis.

【著者名】 Barbeau J, Seguin J, Goulet JP, de Koninck L, Avon SL, Lalonde B, Rompre P, Deslauriers N

【雑誌名, 巻, 号】 Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 95:51-59, 2003.

【Level】 B

【目的】 C.albicans と Newton 分類による義歯性口内炎の関連について調べる

【研究デザイン】 横断研究

【研究施設】 モントリオール大学, カナダ

【対象患者】 2 施設で上顎レジン床全部床義歯を製作した 47 人(63.7±11.6 歳)と 21 人(56.3±11.0 歳)の 68 人 (正常 20 人, 口内炎 48 人)

【研究方法】 Newton 分類と炎症の範囲(1/2 以下を subclassA, 1/2 以上を subclassB)とした。義歯性口内炎のリスクとなりうる因子の調査を行った。また, デンチャープラークの染め出し, imprint culture を行った。



【主要な評価項目】 義歯性口内炎の程度と範囲

【統計】 義歯性口内炎の分類については ANOVA, リスク因子については Pearson $\chi^2$  検定

【結果】 Newton 分類では真菌の存在との関連はみられなかったが、口蓋の 1/2 以上に炎症が認められた subclassB では真菌が多く認められた。Newton 分類に関するリスク因子には関連がみられなかったが、炎症の範囲には夜間の義歯装着と喫煙がリスク因子として認められた。

【結論】 夜間の義歯装着と喫煙は義歯性口内炎の炎症の拡大に影響を与えるリスク因子であることが明らかになった。

【タイトル】 Effect of differences in habitual use of complete dentures on underlying tissues.

【著者名】 Bergman B, Carlsson GE, Ericson S

【雑誌名, 巻, 号】 Scand J Dent Res, 79: 449-460, 1971.

【Level】 A

【目的】 義歯性口内炎と顎堤の吸収は義歯の使用(昼のみ使用か昼夜使用)に影響するかを調べること

【研究デザイン】 RCT

【研究施設】 ウーメオ大学, スウェーデン

【対象患者】 全部床義歯の製作を行った 30 代~70 代の 60 人の患者(平均 58.6 歳)

【介入】 夜間義歯の撤去と装着

【研究方法】 60 名に上下顎全部床義歯を製作し, 30 人には昼夜装着, 残りの 30 人には昼のみ装着を指示した。1 年後の両群間を比較観察した。

【主要な評価項目】 適合性, 咬合, 炎症, 弾性, XP による形態変化

【統計】  $\chi^2$  検定あるいは  $2 \times 2$  分割表による直接確率法

【結果】 30 人が昼夜義歯装着しており, 24 人が昼のみ義歯装着していた。義歯を昼のみ装着していても昼夜装着していても, 適合, 咬合, 炎症, 弾性, XP による形態変化は認められなかった。

【結論】 昼夜義歯装着は顎堤の吸収には影響しないことが示唆された。

【タイトル】 Responses of jawbone to pressure

【著者名】 Carlsson GE

【雑誌名, 巻, 号】 Gerodontology, 21:65-70, 2004

【目的】 圧力による無歯顎の骨吸収に関する文献総説を行うこと

【研究デザイン】 Review 専門家個人の意見

【Level】 A

【目的】 圧力による無歯顎の骨吸収に関する文献総説を行うこと

【研究デザイン】 Review 専門家個人の意見

【要旨】動物実験では骨吸収を惹起する閾値が存在し、骨吸収は圧力の大きさに依存することが示されている。臨床研究では残存顎堤の吸収は義歯非装着による廃用性萎縮が示唆されているが明らかな **evidence** はない。また、多変量解析では女性と全身の因子が口腔内と義歯の因子よりも重要であるとされている。顎堤の吸収に関して夜間義歯除去を推奨する強い **evidence** はない。

【タイトル】 Management of bruxism-induced complications in removable partial denture wearers using specially designed dentures: a clinical report.

【著者名】 Baba K, Aridome K, Pallegama RW

【雑誌名, 巻, 号】 Cranio, 26:71-76, 2008

【エビデンスレベル】 C

【目的】部分床義歯あるいはスプリント用の **night denture** を用いて残存歯に加わる外傷性咬合を防止して、残存歯とその歯周組織を保護すること

【研究デザイン】 ケースシリーズ

【研究施設】 東京医科歯科大学

【対象患者】 58～75 歳の 4 名(男女各 2 名)

【研究方法】部分床義歯あるいはスプリント用の **night denture** を装着して 2～6 年の経過観察を行った。

【主要な評価項目】 歯周検査

【結果】残存歯ならびに歯周状態も良好に維持された。

【結論】咬合接触が少ない症例ではブラキシズムによる咬合性外傷から残存歯ならびにその歯周組織を保全するために有床義歯あるいは **night denture** を装着することは有用である。

【構造化アブストラクト作成者】

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 咬合・有床義歯補綴学分野

原 哲也, 島津千恵

【構造化アブストラクト】 5-2

【タイトル】 Effect of denture adhesive on stability of complete dentures and the masticatory function

総義歯の安定性と咀嚼機能に対する義歯安定剤の効果

【著者名】 Hasegawa S, Sekita T, Hayakawa I

【雑誌名, 巻:頁】 J Med Dent Sci 2003;50:239-47

【Level】 S

【目的】 総義歯の安定性と咀嚼機能に対する義歯安定剤の効果を検討すること。

【研究デザイン】 症例など

【対象】 6人の無歯顎患者（古い義歯と新たに作製した新義歯）

【研究方法】 義歯安定剤の使用の有無で義歯の動揺を測定（cineradiographic technique を使用）。3種の食べ物（ピーナッツ, 魚のペースト, レーズン）を咀嚼している時の上顎義歯の動揺を測定。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 三次元の義歯の動きと回転を評価し, 咀嚼回数と時間から咀嚼機能を評価。

【結果】 新旧の両義歯で, 義歯安定剤が三次元的な義歯の動揺, 回転運動, 咀嚼時間を減少させた。咀嚼時間には, 義歯安定剤は有意な効果がなかった。旧義歯と新義歯の間に, どの食品でも, 三次元的な義歯の動揺, 義歯の回転に有意な相関は認められなかった。

【結論】 義歯安定剤は, 義歯の動揺を減少させ, 咀嚼機能を改善することが示唆された。

【タイトル】 Denture adhesives: a side effect

義歯安定剤: 副作用

【著者名】 Lamb DJ

【雑誌名, 巻:頁】 J Dent 1980;8:35-42

【Level】 S

【目的】 義歯安定剤に含まれるカラヤゴムのエナメル質への影響を検討すること。

【研究デザイン】 症例報告等

【対象】 齲蝕のない第一小臼歯

【研究方法】 義歯安定剤をエナメル質に作用させて, Knoop hardness を測定。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 脱灰。

【結果】 義歯安定剤を作用させることにより, エナメル質が柔らかくなった。

【結論】 カラヤゴムを含んでいる義歯安定剤は脱灰を起こさせて, 齲蝕を発生させやすくするだろう。天然歯のある患者には義歯安定剤の使用を避けるべきである。

【タイトル】 A clinical study to assess the breath protection efficacy of denture adhesive

義歯安定剤の口臭制御評価の臨床的研究

【著者名】 Myatt GJ, Bariow AP, Winston JL, Bordas A, Maaytah ME

【雑誌名, 巻:頁】 J Cont Dent Pract 2002;3(4):1-12

【Level】 A

【目的】 上下総義歯患者の口臭に対して, 2種類の義歯安定剤と安定剤を使用しない場合の影響を理解すること。

【研究デザイン】 RCT

【対象】 37人の無歯顎患者

【研究方法】 共通した義歯の清掃と軟組織の評価をして, 口臭はベースラインを測定し, それぞれの清掃操作(治療)をしてから3, 6時間後にハリメーターを用いて, 揮発性硫化物を測定するとともに官能試験を行う。48時間後に洗浄して, 治療期間は終了。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 ハリメーターによる揮発性硫化物の測定と官能試験。Analysis of covariance(ANCOVA)を使用。

【結果】 6時間を超えたところでは, どの治療方法の間に揮発性硫化物に統計的に有意な差は認められなかった。両義歯安定剤の治療は, 義歯安定剤を使用しないときに比べて, 3, 6時間で口臭は改善していた ( $p=0.0001$ )。

【結論】 Fixodent 義歯安定剤は, 義歯装着者の口臭に顕著な改善をもたらした。

【タイトル】 Irritation and cytotoxic potential of denture adhesive

義歯安定剤の刺激と細胞毒性

【著者名】 Al RH, Dahl JE, Morisbak E, Polyzois GL

【雑誌名, 巻:頁】 Gerodontology 2005;22:177-83

【Level】 S

【目的】 義歯安定剤の *in vitro* での生物学的適合性を検討すること。

【研究デザイン】 症例報告等

【対象】 5商品の義歯安定剤(3種のクリームタイプ, 1つの粉末タイプ, 1つのクッションタイプ)

【研究方法】 刺激性と細胞毒性は, Hen's Egg Test Chorioallantoic Membrane (HET-CAM) method と3つの cell culture methods(filter diffusion, dimethylthiazol diphenyltetrazolium bromide (MTT) assay, agar diffusion)で評価した。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 義歯安定剤の刺激性と細胞毒性。

【結果】 いずれの義歯安定剤も HET-CAM method の評価では, 著しい急性的な刺激性は示さなかった。いずれの安定剤も, filter diffusion test で細胞毒性を誘導しなかった。義歯安定剤の1つは, MTT と agar diffusion assay で著しく細胞毒性反応を誘導した。これらのテストは, filter diffusion test と HET-CAM test よりも長い暴露時間である。

【結論】 義歯安定剤は, 義歯装着者の粘膜面に炎症の原因となる可能性がある。

【タイトル】 Effect of denture adhesive on the retention and stability of maxillary dentures

上顎義歯の維持と安定性に対する義歯安定剤の効果

【著者名】 Grasso JE, Rendell J, Gay T

【雑誌名, 巻:頁】 J Prosthet Dent 1994;72:399-405

【Level】 S

【目的】 上顎総義歯の維持力と安定性に対して義歯安定剤の使用の効果を検討すること。

【研究デザイン】 症例報告等

【対象】 20 人の上顎総義歯装着者（12 人は男性，8 人は女性）

【研究方法】 義歯安定剤を使用していないときと，義歯安定剤を適用して 0, 2, 4, 6, 8 時間後に，義歯の動揺を測定。義歯は，古い義歯と新しい義歯を使用してアプリコット，ピーナッツで検討。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 標準化した咀嚼，嚥下，会話の間の上顎総義歯の動揺。Univariate analysis of variance model, multivariate analysis of variance with two within factors (time after application and direction of movement) and one between factor (old versus new), matched-pair t-test

【結果】 義歯安定剤の使用により，いろいろな咀嚼，嚥下，会話の間，上顎総義歯の維持力，安定性を，義歯安定剤適用後 8 時間まで，有意に向上させた。適合が良くない義歯と良い義歯との間では，義歯安定剤による改善に有意な差はなかった。義歯安定剤使用により，前歯部の咬合力は有意に向上した。

【結論】 上記

【タイトル】 Effect of a denture adhesive on mandibular denture dislodgement

下顎義歯の動揺に対する義歯安定剤の効果

【著者名】 Karisson S, Swartz B

【雑誌名, 巻:頁】 Quintessence Int 1990;21:625-7

【Level】 S

【目的】 咀嚼時の下顎総義歯の動揺に対する義歯安定剤の効果を検討すること。

【研究デザイン】 症例など

【対象】 著しく下顎顎堤が吸収している 10 人の無歯顎患者

【研究方法】 義歯安定剤の使用の有無で義歯の動揺を測定（cineradiographic technique を使用）。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 cineradiographic film を分析。

【結果】 最大値で比較した場合は，義歯安定剤を使用した時に義歯の動揺は有意に減少した。動揺の平均値も減少したが，統計的に有意ではなかった。

【結論】 上記

【タイトル】 A clinical evaluation of denture adhesives

義歯安定剤の臨床的評価

【著者名】 Kapur

【雑誌名, 巻:頁】 J Prosthet Dent 1967;18:550-8

【Level】 S

【目的】 3種（粉末タイプ、クリームタイプ、試作品）の異なる義歯安定剤の使用の効果を、義歯の維持力、咀嚼能力、味覚域値を決定、比較すること。

【研究デザイン】 症例報告等

【対象】 26名の総義歯装着者（24名が全てのテストを行う）

【研究方法】 576の咀嚼能力試験, 480の味覚試験を24人に行った。3種類の義歯安定剤の使用効果を、義歯の維持力、咀嚼能力、味覚域値で比較した。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 咀嚼能力, 味覚域値, 維持力と安定性

【結果】 3種類全ての義歯安定剤で、上下顎義歯の維持は有意に改善した。義歯安定剤間で、維持力に有意な差はなかった。咀嚼能力が改善したり、味覚域値を変えることはなかった。

【結論】 上記

【タイトル】 Denture cream: An unusual source of excess zinc, leading to hypocupremia and neurologic disease

義歯安定剤（クリームタイプ）：低銅血症と神経学的疾病を招く過剰な亜鉛摂取の異常な供給源

【著者名】 Nations SP, Boyer PJ, Love LA, Burritt MF, Butz JA, Wolfe GI, Hynan LS, Reisch J, Trivedi JR

【雑誌名, 巻:頁】 Neurology 2008;71:639-43

【Level】 S

【目的】 過剰な亜鉛摂取の源となる可能性のある義歯安定剤（クリームタイプ）の中の亜鉛濃度を決定すること。

【研究デザイン】 症例など

【対象】 臨床的検討は、4人。3種の義歯安定剤（クリームタイプ）

【研究方法】 義歯安定剤の中の亜鉛の濃度の測定と、被験者が銅のサプリメントを受け取り、ある間隔での治療後を観察する。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 被験者（4人）の血清中の亜鉛と銅の濃度。義歯安定剤中の亜鉛濃度。

【結果】 亜鉛の濃度は、17,000 から 34,000  $\mu\text{g/g}$  の範囲であった。血清亜鉛のレベルは、義歯安定剤（クリームタイプ）の使用中止で、3人の被験者で改善した。銅のサプリメントは、義歯安定剤使用を中止した2人の被験者で、マイルドな神経学的改善がみられた。

【結論】 亜鉛を含む義歯安定剤の慢性的な過剰使用は、低銅血症と重篤な神経学的疾病を

なる可能性がある。

【タイトル】 Effect of different mucosal and acrylic resin surface treatments in a denture retention model for patients with radiotherapy-induced xerostomia

放射線治療による口腔乾燥症患者に対して、義歯の維持力モデルでの異なった粘膜とアクリリックレジン表面処理の効果

【著者名】 Sipahi C, Beyzadeoglu M, Dermirtas S, Ozen J

【雑誌名, 巻:頁】 Int J Prosthodont 2007;20:405-408

【Level】 S

【目的】 放射線治療の口腔乾燥症患者の上顎無歯顎顎堤からのアクリリックレジン試料の脱離抵抗維持力に対する、保湿剤、義歯安定剤、表面処理の効果を評価すること。

【研究デザイン】 S

【対象】 10人の無歯顎患者

【研究方法】 8つの表面処理；方法1—非処理の乾いた表面，方法2—Biotene（保湿剤）使用，方法3—Protefix（義歯安定剤）使用，方法4—Biotene と Protefix の併用，方法5—サンドブラスト処理，方法6—サンドブラスト処理面に Biotene 使用，方法7—サンドブラスト処理面に Protefix 使用，方法8—サンドブラスト処理面に Biotene と Protefix 併用。これらの処理後に，口腔内にレジン試料を挿入して，tensile testing apparatus を使用して離脱力を測定。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 離脱力（N）正規性の検定は 1-sample Kolmogorov-Smirnov test ( $P>0.05$ )で行った。正規分布のデータは，one way ANOVA，LSD を使用した post hoc tests により分析した ( $P<0.05$ )。

【結果】 維持力において，4つの Protefix グループと義歯安定剤不使用との間に有意な差が認められた( $P<0.001$ )。4つの義歯安定剤併用群には有意な差はなかった( $P>0.05$ )。サンドブラスト処理は，単独または他の方法との併用でも維持力は増加しなかった。Biotene は，サンドブラストしていない試料のみで維持力増加の効果があった( $P<0.05$ )。Biotene は，保湿剤を用いずサンドブラストしていないもの，または，他のどのような方法との併用と比較しても維持力向上に効果はなかった。Protefix（義歯安定剤）は，維持力にもっとも大きな改善が認められた。サンドブラスト処理は維持力向上に効果はなかった。

【結論】 Protefix（義歯安定剤）は，維持力にもっとも大きな改善が認められた。Biotene（保湿剤）は，患者の快適さを向上させるが維持力には最小限の効果しかない。しかしながら，サンドブラスト処理に比べれば維持力向上に有利な方法である( $P<0.05$ )。

【タイトル】 Efficiency of denture adhesives and their possible influence on oral microorganisms  
義歯安定剤の効果と口腔内の微生物への影響の可能性

【著者名】 Stafford GD, Russell C

【雑誌名, 巻:頁】 J Dent Res 1971;50:832-36

【Level】 S

【目的】 義歯安定剤に対して, 臨床的には義歯安定剤使用による効果の検討と口腔内微生物への影響の検討。

【研究デザイン】 症例報告等

【対象】

【研究方法】 臨床的検討では, 不適合な古い義歯と新製義歯を用い, 試験食品は生人参を用いた。義歯安定剤は, 粉末タイプ 1 種とペーストタイプ 1 種を用いた。Radiotelemetry technique を用いた。微生物学的検討では, 4 種の粉末タイプ, ペーストタイプ 2 種を用いた。検討は, *Neisseria pharyngis*, *Streptococcus mitis* (唾液より分離), *Candida albicans* (保存株から), 全唾液について行った。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 臨床的には試験食品を咀嚼する時の圧力, 咀嚼時間を Radiotelemetry により測定した。

【結果】 義歯安定剤は, 食品を咀嚼しているときの全圧力を増加させる。咀嚼している時間には影響はなかった。義歯安定剤は, *S. mitis* と *C. albicans* の増殖を促進したが, *N. pharyngis* ではしなかった。*C. albicans* の増殖では菌糸型がみられた。義歯安定剤は, 口腔内細菌叢に抑制的効果は示さなかった。

【結論】 義歯安定剤の使用は, 不適合義歯と新しい義歯のいずれでも咀嚼時の力を増加させる。なかでも, 不適合義歯での増加は顕著であろう。義歯安定剤は, 口腔内細菌叢に抑制的効果はない。

【タイトル】 Laboratory evaluation of a new denture adhesive

新しい義歯安定剤の実験的評価

【著者名】 Zhao K, Cheng X-R, Chao Y-L, Li Z-A, Han G-L

【雑誌名, 巻:頁】 Dent Mater 2004;20:419-424

【Level】 S

【目的】 新しい義歯安定剤 (Comfort-DA, 著者により開発) の性質を評価すること。

【研究デザイン】 実験室での実験

【対象】 Comfort-DA。コントロールは Fittydent。

【研究方法】 義歯安定剤を, 1.0, 2.0, 3.3, 5.0, 10%に希釈。pH 値は, 1-, 2-, 3-, 4-, 5-, 6-, 8 時間後に測定。Acrylic resin 試料で義歯安定剤を挟んで, 接着力を測定。細胞毒性は, MTT assay, 人間の口腔由来の fibroblast により記録。細胞増殖は, 5% CO<sub>2</sub>, 95% 空気, 37°C の条件で培養して, 2, 3, 4 日後に吸光度で記録。

【主要な評価項目とそれに用いた統計学的手法】 pH, 接着強さ, 細胞毒性 (MTT assay, 人間の口腔由来の fibroblast)。ANOVA または Tukey intervals ( $\alpha=0.05$ )を用いて比較。

【結果】 Comfort-DA は, 全ての濃度でハイドロキシアパタイト (pH 6.5) の臨界 pH を超え



ていた。接着強さは、Fittydent よりも Comfort-DA が強かった ( $p<0.05$ )。細胞毒性については、Comfort-DA が少し示した。

【結論】 全体的にみれば、新しい義歯安定剤は有用であろう。

**【構造化アブストラクト作成者】**

広島大学大学院医歯薬学総合研究科 顎口腔頸部医科学講座 歯科補綴学研究室  
貞森紳丞

資料3-2 次期委員会で継続審議されるクリニカルクエスチョン

		～は	～よりも	効果があるか？
<b>1</b>	<b>インプラント治療の有効性について</b>			
	2歯中間欠損の治療において	インプラントは	ブリッジよりも	有効であるか
<b>2</b>	<b>咬合支持別の治療法の有効性(クラウン・ブリッジの治療法)について</b>			
	ブリッジの設計において	Anteの法則、Duchangeの係数は		適切であるか
	ブリッジのポンティックにおいて	オペイドポンティックは	その他の形態のポンティックより	有効であるか
<b>3</b>	<b>咬合支持別の治療法の有効性(遊離端欠損・すれ違い欠損の治療法)について</b>			
	遊離端欠損の治療において	義歯に付与する咬合接触は残存歯列より弱い方が	残存歯列と同等よりも	有効であるか
	すれ違い咬合の残存歯列において	積極的に(支台歯の連結, オーバーレイ義歯の適用等)前処置を行った方が	未処置よりも	有効であるか
<b>4</b>	<b>補綴装置の設計材料(床用材料)について</b>			
	咬合支持崩壊群(多数歯欠損、無歯顎)において	金属床義歯(上顎、下顎)は	レジン床(金属以外)義歯より	有効であるか
	咬合支持崩壊群(多数歯欠損、無歯顎)において	軟質裏装材の使用は	有効であるか	有効であるか
<b>5</b>	<b>補綴装置の管理について</b>			
	義歯の長期観察において	リラインは		有効であるか
	義歯装着者において	デンチャープラークコントロールは		有効であるか

## 別冊資料 3 - 2 継続審議Q&A

### 【CQ】

2 歯中間欠損の治療においてインプラントはブリッジよりも有効であるか？

### 【推奨プロファイル】

中間欠損の修復治療においてブリッジよりもインプラントによる補綴修復が推奨されてよいと思われる。ただインプラント治療はブリッジに比べ肉体的、時間的およびコスト面で負担が多いことは考慮しなければならない。

アウトカム	エビデンスの質	評価（有効性・害等）
①咀嚼機能		
②発音機能		
③審美性		
④快適性（装着感）		
⑤対応性		
⑥耐久性（ロンゲビティ）	M	P2
⑦負担（肉体的、時間的）		
⑧害（誤嚥、疼痛など）		
⑨コスト		
⑩生活の質		
推奨度	全体としての判断 P2	

### 【背景と目的】

臨床に応用されてから長期に安定した状態を示してきたインプラントは、ブリッジと同様に予知性の高い治療と認識されるに至っている。一方、欠損部への修復物（インプラントとブリッジ）のデザインとその影響に関する科学的詳細な結果については乏しい。そこで部分欠損におけるインプラント補綴とブリッジによる補綴のデザインとにどのような影響があるかについて科学的な根拠を求める必要がある。

### 【概説】

少数歯欠損に対する修復治療で、インプラントによる補綴またはブリッジによる補綴の生存率や成功率について様々な要素から比較した研究が報告されている。本CQにあるように対象を2歯欠損の補綴処置と限定された研究を探索することはできなかったが、少数歯欠損に対する補綴処置と対象を拡大するといくつかの研究の報告があった。

補綴のデザインの選択による生存率で比較するとインプラント支持によるブリッジは5～10年間で96.8%から100%で、天然歯によるブリッジで65.0%から98.3%であった。しかし、それら研究で生存率に有意差がみられるものはなかった。また対象患者の基準が明確でないものや評価項目が統一されていないため、これらの研究で少数歯欠損に対する補綴のデザインについて明確な臨床的ガイドラインを確認することは不十分であった。残念ながら本CQを結論づけられるように比較検討することは困難であるといわざるをえない。

**【執筆者名】**

福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野

山本勝己

## 【CQ】

すれ違い咬合の残存歯列において、積極的に支台歯の前処置を行った方が未処置よりも有効であるか？

## 【推奨プロファイル】

すれ違い咬合の残存歯は挺出、傾斜などの歯牙移動を呈することが多い。残存歯の前処置は、歯冠歯根比の改善、残存歯の保護、審美性の改善、咬合の安定、義歯床の安定に関しては推奨して良いが、テレスコープ冠を支台歯とした場合では支台歯の破折という問題点も考慮する必要がある。

アウトカム	エビデンスの質	評価（有効性・害等）
①咀嚼機能	L	P2
②発音機能		
③審美性	L	P2
④快適性（装着感）	L	P2
⑤対応性	L	U
⑥耐久性（ロンゲビティ）	L	P2
⑦負担（肉体的、時間的）		
⑧害（誤嚥、疼痛など）	L	U
⑨コスト		
⑩生活の質		
推奨度	全体としての判断 P2	

## 【背景と目的】

すれ違い咬合の欠損補綴は部分床義歯のなかでもトップレベルの難症例に分類され、有床義歯製作における診察、検査、治療術式、メンテナンスに対する適切なガイドラインが必要となっている。すれ違い咬合に関するガイドラインは一般歯科医のみならず補綴歯科専門医においても極めて有用な治療指針となり歯科医療の向上に寄与するところ大であり、歯科臨床上の意義は極めて深い。

## 【概説】

すれ違い咬合は「上下顎に残存歯があるにもかかわらず、咬頭嵌合位を失っている症例」であり、欠損補綴の中でも難症例に分類される。すなわち、すれ違い咬合における補綴処置は、良好な咬合状態を長期的に維持することが難しく、支台歯、義歯に対するトラブルが生じることが多い。義歯を長期的に継続し使用するには、定期的なメンテナンスが重要となる。すれ違い咬合の特徴としては、咬合平面の傾斜、残存歯の挺出・傾斜、咬合高径の低下、咬合位の不安定などがある。すなわち、すれ違い咬合の補綴にはこれらの問題点を考慮する必要がある。また、義歯の支持・安定を得ることが難しく、義歯床の回転、沈下による粘膜の疼痛や顎堤吸収を生じやすい。

これらの問題点を改善するためには、咬合平面の修正、歯冠歯根比の改善を目的とした歯冠アタッチメント、歯根アタッチメントの装着、残存歯の抜去、義歯の安定に対する支台歯の連結固定、連続切縁レスト、キャップクラスプなど積極的な支台歯への前処置が有効であると考えられるが、論文数が極めて少なく科学的根拠は乏しい。また、テレスコープ冠を応用した場合には、経時的変化による義歯の回転、それに伴う支台歯破折の問題点も考慮する必要がある。オーバーデンチャーを応用した場合には咬合の調和が図られ、すれ違い咬合の問題点である義歯の回転を防止でき有効であると考えられるため推奨されても良いが、やはり、論文数が少なく、科学的根拠は乏しい。

1

【タイトル】すれ違い咬合の処置方針

【著者名】宮田孝義、阿部 実、尾花甚一

【雑誌名，巻：項】歯界展望 55、147-156、1980

【エビデンスレベル】C

【研究デザイン】症例報告

【要旨】すれ違い咬合において連続切縁レストを応用することは、支台歯の連結固定が行われ、十分な支持力が得られる。また、切縁を完全に覆うことにより義歯の安定が増す。連続切縁レストを応用した義歯は実用的であり、臨床的に広く推奨されると考えられる。

2

【タイトル】すれ違い咬合症例の問題点と対策

【著者名】国島康夫、栗田春海、田中延佳、押見一、三宅信和、難波修、宮地建夫、

川崎次雄、金子一芳

【雑誌名、巻：項】日本歯科詳論 506、71—74、79—130、139—157、1984

【エビデンスレベル】C

【研究デザイン】症例報告

【要旨】すれ違い咬合の治療は失われた咬頭嵌合位を回復し、安定した咬合を維持することが重要である。そのためには、残存歯に力学的負荷を加えたり、健全な歯質の削除、あるいは歯髄の除去、抜歯も必要となる。すれ違い咬合の治療は咬合平面の乱れとその原因となる歯牙への前処置が重要である。前処置として咬合平面の修正、テレスコープ冠の応用、キャップクラスプ、根面板などが有効となる。すれ違い咬合における補綴物を長期に維持するには、トラブルを予測し未然に防止することが必要となる。

3

【タイトル】形態と機能の調和を考慮した補綴治療—すれ違い咬合を中心に—

【著者名】宮田孝義、岸 正孝、後藤忠正、水谷 紘、宮地建夫

【雑誌名、巻：項】歯科医療 9、5—52、1995

【エビデンスレベル】C

【研究デザイン】ケースシリーズ

【要旨】すれ違い咬合における補綴処置では、咬合時における義歯の回転変位を最小限に

抑える必要がある。そのためには、維持装置付き咬合床を用い、咬合採得時における咬合床の変位を防止することが重要となる。義歯の設計には、テレスコープ冠の応用、レストの多様化、オーバードンチャーなどの設計とし義歯の動揺を最小限にとどめる。また、経年的な変化は必ず発現するため、定期的なメンテナンスが重要となる。

4

【タイトル】すれ違い咬合の補綴

【著者名】監修 尾花甚一

【雑誌名、巻：項】医歯薬出版 第1版 東京、6-263、1994

【エビデンスレベル】C

【研究デザイン】解説

【要旨】すれ違い咬合における義歯設計の目的は、すれ違い咬合特有の不安定な咬合状態

をいかに安定させるかにある。義歯の設計には適切な支台装置の選択、大きな支持力、変形・破損しない強度、義歯安定への配慮などが重要となる。咬合平面の乱れ、不良補綴物などは前処置によりできるだけ改善し、義歯の回転を考慮した適切な義歯設計を行う必要がある。すれ違い咬合は咬合バランスを維持することが難しく、長期経過により様々なトラブルを生じることが多い。義歯装着後は定期的なメンテナンスが重要となる。

5

【タイトル】コーヌステレスコープか磁性アタッチメントか コーヌステレスコープの支台装置に起因するトラブルを防ぐための要件は何か

【著者名】黒田昌彦

【雑誌名，巻：項】日本補綴誌 48、20-29、2004

【エビデンスレベル】C

【研究デザイン】解説

【要旨】すれ違い咬合、少数歯残存症例にはコーヌステレスコープが有効であると考えら

れるが、コーヌステレスコープには様々なトラブルがある。トラブルは、1、維持力によるトラブル 2、支台歯数によるトラブル 3、噛みすぎることによるトラブルに大別される。これらのトラブルを防止するためには①維持力のコントロール、②支台歯の選択、③噛みすぎの回避、④技工操作などに注意する必要がある。

【執筆者名】

明海大学歯学部 機能保存回復学講座 歯科補綴学分野

大川 周治 大森 香都良





「すれ違い咬合」症例の問題点と対応 すれ違い咬合への対応	ケーススタディ	日本歯科評論	1	女	61	15年	支台歯処置(コーヌス)	①咀嚼機能 ④快適性		低
[目で見る咬合の基礎知識]すれ違い咬合	ケーススタディ	歯科技工					支台歯処置(キャップクラスプ、コーヌス、連続切縁レスト)	①咀嚼機能 ④快適性		中
すれ違い咬合直前をパーシャルデンチャーで対応し経過例に学ぶ すれ違い咬合残存例の経過	症例報告	臨床歯報	1	男	38		支台歯処置(咬合平面修正)	①咀嚼機能 ④快適性		低
すれ違い咬合直前をコーヌスとワンピースキャスト・パーシャルにて修復した症例	症例報告	臨床歯報	1	男	33	4年7か月	支台歯処置(オクルーザルレスト、咬合平面修)	①咀嚼機能 ④快適性		低
[私の臨床 気鋭のケースプレゼンテーション]ケースプレゼンテーション リジットサポートの設計を心掛けた15年目の「すれ違い咬合」咬合パーシャルデンチャーの場合 すれ違い咬合の症例から	症例報告	ITAL DIAMOND	1	男	45	15年	支台歯処置(連結冠、リジットサポート)	①咀嚼機能 ④快適性		中
唇舌すれ違い咬合の1症例	症例報告	補綴臨床別冊	1	女	66		支台歯処置(コーヌス、咬合平面修正)	①咀嚼機能 ④快適性		中
すれ違い咬合の処置方針	ケーススタディ	歯界展望	4	男1女3	男58 女52・50・53	1年~8年	支台歯処置(キャップクラスプ、コーヌス) 支台歯処置(連続切縁レスト、バーアタッチメント)	①咀嚼機能 ④快適性		低
すれ違い咬合の補綴	解説	医歯薬出版					支台歯処置(キャップクラスプ、コーヌス、連続切縁レスト)	①咀嚼機能 ④快適性		中
[診断と治療方針のコンセンサス 望ましい補綴処置のために]可撤性か? 固定性か? 可撤性補綴物での	ケーススタディ	補綴臨床	2	男	65・66	8年	支台歯処置(コーヌス、バーアタッチメント)、インプラント	①咀嚼機能 ④快適性		低
形態と機能の調和を考慮した補綴治療 -すれ違い咬合症例を中心に- 維持装置の選択、設計の要点	解説	歯科医療					支台歯処置(コーヌス、レストシート形成) リジットサポートデンチャー	①咀嚼機能 ④快適性		低
顎位の確保を目的とした処置の結果が分かれたすれ違い咬合	症例報告	補綴臨床	2	男1女1		3年	支台歯処置(根面板、クラウンディンプル形成)	①咀嚼機能 ④快適性		低
「すれ違い咬合」症例の問題点と対応 すれ違い咬合の長期観察例	ケーススタディ	日本歯科評論	1	女	47	16年	支台歯処置(コーヌス、連続切縁レスト)	①咀嚼機能 ④快適性		中
コーヌス維持歯の負担過重に悩むすれ違い咬合の1症例	症例報告	補綴臨床	1	女	60	1年6か月	支台歯処置(コーヌス)	①咀嚼機能 ④快適性		低
咬合の保持を目的として支台装置にキャップクラスプを構成した金属構造義歯	症例報告	日本補綴歯科学会雑誌	1	女	46	8年	支台歯処置(キャップクラスプ)	①咀嚼機能 ④快適性 ⑥耐久性		中
症例から考える臨床の流れ 多数歯欠損への対応例 違和感と義歯の回転と強度設計で悩んだすれ違い咬	症例報告	歯科技工別冊	1	男	55	13年	支台歯処置(咬合平面修正)	①咀嚼機能 ④快適性 ⑧害		低

誌上ディベート コーヌステレスコープか磁性アタッチメントか コーヌステレスコープの支台装置に起因するトラブルを防ぐための要件は義歯の矢状面回転の抑制に困難を極めた前後すれ違い咬合の一症例	ケーススタディ	日本補綴歯科学会雑誌					支台歯処置(コーヌス)	①咀嚼機能 ④快適性 ⑧害		中
「すれ違い咬合」症例の問題点と対応 すれ違い咬合で悩んだ症例から	症例報告	鶴見歯学	1	男	65	14年8か月	支台歯処置(コーヌス 連続切縁レスト)	①咀嚼機能 ④快適性 ⑧害		低
「すれ違い咬合」症例の問題点と対応 すれ違い咬合のトラブルへの対応	ケーススタディ	日本歯科評論	1	男	72	14年	支台歯処置(コーヌス)	①咀嚼機能 ⑥耐久性		低
欠損歯列の臨床評価と処置方針	ケーススタディ	医歯薬出版	2	男2	56・55	15年	支台歯処置(連結固定、コーヌス、歯冠外アタッチメント) 支台歯処置(コーヌス、切縁レスト、咬合平面修正)	①咀嚼機能 ⑥耐久性 ⑧害		中
すれ違い咬合症例の咬合採得	ケーススタディ	歯科医師会雑誌					支台歯処置(咬合平面修正、抜歯)	②発音機能 ③審美性		低
「すれ違い咬合」症例の問題点と対応 すれ違い咬合症例の咬合平面	ケーススタディ	日本歯科評論	1	女	74	11年8か月	支台歯処置(咬合平面修正、抜歯)	③審美性 ④快適性		中
すれ違い咬合(1) 分類と処置方針	ケーススタディ	歯科医師会雑誌					支台歯処置(コーヌス、キャップ クラスプ咬合平面)	③審美性 ④快適性		低
経過例に学ぶ コーヌス・テレスコープで補綴したすれ違い咬合症例の経過	症例報告	歯界展望	1	男	38	15年5か月	支台歯処置(コーヌス)	③審美性 ④快適性		低
臨床ドットコム 今、私が考える審美補綴の実践	症例報告	ITAL DIAMOND	1	女	67		支台歯処置(コーヌス)	③審美性 ④快適性		低
前後すれ違い咬合7年間の経過観察	症例報告	日本補綴歯科学会雑誌	1	女	64	7年	支台歯処置(コーヌス)	④快適性		低
補綴装置に付与すべき咬合接触 部分床義歯について すれ違い咬合への対	解説	日本補綴歯科学会雑誌					支台歯処置(コーヌス・キャップクラスプ)	④快適性		低
パーシャル・デンチャーのための咬合採得 すれ違い咬合の顎間関係記録法	ケーススタディ	科ジャーナル					支台歯処置(咬合平面修正)、 咬合高径回復	④快適性		低
実践歯学ライブラリー 「すれ違い咬合」はなぜ難症例なのか 固定性から2歯を失って可撤性に移行した	症例報告	ITAL DIAMOND	1	女	61	2年	支台歯処置(コーヌス)	④快適性		低
「すれ違い咬合」クラウンブリッジとクラスプデンチャーのコンビネーションで処置したすれ違い咬合の1症例	症例報告	補綴臨床	1	女	72		支台歯処置(連結固定) リジットサポートクラスプ	④快適性		低
コーヌス・デンチャーで対応したすれ違い咬合の症例	症例報告	臨床歯報	1	女	67	3か月	支台歯処置(コーヌス)	④快適性		中
実践歯学ライブラリー 「すれ違い咬合」はなぜ難症例なのか 「すれ違い咬合」の定義・範囲・臨床症状	解説	ITAL DIAMOND					支台歯処置(オーバーデンチャー、インプラント、リジットサポート)	④快適性		低
形態と機能の調和を考慮した補綴治療 一すれ違い咬合症例を中心に 床の設	解説	歯科医療					支台歯処置(抜歯)、 インプラント、リジッ	④快適性		低



形態と機能の調和を考慮した補綴治療—すれ違い咬合症例を中心に—すれ違い咬合の分類と特徴および臨床的留意点	解説	歯科医療					支台歯処置 (咬合平面修正、 キャップクラスプ、 コーヌス、連続切縁 レスト)、オーバー デンチャー	④快適性 ⑤対応性 ⑥耐久性		低
すれ違い咬合への対応 すれ違い咬合に起因する 咬合の弊害	解説	日本補綴 歯科学会 雑誌					金属構造義歯	④快適性 ⑥耐久性		低
すれ違い咬合への対応 パーシャルデンチャーによ る対応	解説	日本補綴 歯科学会 雑誌						④快適性 ⑥耐久性		低
すれ違い咬合(2) 診査と 治療計画の要点	ケーススタディ	歯科医師会雑誌					支台歯処置 (連結固定、咬合平 面修正)	④快適性 ⑥耐久性		低
義歯の回転沈下に対して 再適合を図った前後すれ 違い咬合の1症例	症例報告	日本補綴 歯科学会 雑誌	1	女	53	3年5か月	支台歯処置(コーヌ ス、切縁レスト)	⑤対応性 ⑥耐久性		中
テレスコープとインプラント パーシャル・デンチャーの 予後を追求する—長期観察 症例から—すれ違い咬合に コーヌスクローネで対応した 1症例に学ぶ	ケースシリーズ	日本歯科評論				30年	支台歯処置(コーヌ ス)	⑤対応性 ⑧害		低
身近な臨床—欠損補綴の フォローアップ—すれ違い咬 合23年間の記録	症例報告	ITAL DIAMOND	1	男	62	11年	支台歯処置(コーヌ ス、歯冠外アタッチ メント)	⑤対応性 ⑧害		低
すれ違い咬合(4) 術後経 過からみた反省点	症例報告	歯科医師会	3	男1女2	男45 女79、45		支台歯処置(コーヌ ス)	⑥耐久性		低
実践歯学ライブラリー「す れ違い咬合」はなぜ難症例 なのか—左右的「すれ違い 咬合」のコーヌス支台歯が 経過中に回転したケース— selection of retainers in lower overlay denture—in relation to the abutment tooth mobility—a laboratory study	症例報告	ITAL DIAMOND	1	女	62	13年	支台歯処置 (コーヌス、切縁レ スト、咬合平面修 正)	⑥耐久性		低
lower overlay denture—in relation to the abutment tooth mobility—a laboratory study	研究報告	Osaka Univ Dent Sch					支台歯処置(根面 アタッチメント)	⑥耐久性	Y Y Y Y Y Y Y	中
[私の臨床—気鋭のケース プレゼンテーション]ケース プレゼンテーション—前後的 すれ違い咬合に対してコー ヌスクローネを用いた症例— すれ違い咬合にコーヌスを 用いた時起こりやすい変化	症例報告	ITAL DIAMOND	1	女	78	2年6か月	支台歯処置(コーヌ ス)	⑥耐久性 ⑧害		低
実践歯学ライブラリー「す れ違い咬合」はなぜ難症例 なのか—上下顎の歯列弓 の大きな違いによる(広義) の「すれ違い咬合」— インプラントと天然歯を含め たテレスコープブリッジの1 症例	ケーススタディ	Quintessence					支台歯処置(コーヌ ス)	⑧害		低
すれ違い咬合(4) 術後経 過からみた反省点	症例報告	ITAL DIAMOND	1	女	58	1年4か月	支台歯処置(コーヌ ス、咬合平面修正)	⑧害		低
インプラントと天然歯を含め たテレスコープブリッジの1 症例	症例報告	インプラント	1	男	43	1年8か月	支台歯処置 (連結固定) インプラント	⑧害		低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に 直接論文の報告が 関係している)	精確性 (信頼区間が広い、 差が少ない)	その他のバイアス、 問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、 中、低、非常に低)
	80									問題なし	精確		一 致 性 あ り	低

## 【CQ】

咬合支持崩壊群において金属床義歯はレジン床義歯より有効であるか？

### 【推奨プロファイル】

金属床義歯はレジン床義歯より高コストであることが認識されているが、耐久性、快適性、咀嚼および発音機能に関しては有効であると考えられているため金属床義歯による治療は推奨されてもよい。

アウトカム	エビデンスの質	評価（有効性・害等）
①咀嚼機能	L	P 2
②発音機能	L	P 2
③審美性		
④快適性（装着感）	L	P 2
⑤対応性		
⑥耐久性（ロングビティ）	L	P 2
⑦負担（肉体的，時間的）		
⑧害（誤嚥、疼痛など）		
⑨コスト		N 2
⑩生活の質		
推奨度	P 2	

### 【背景と目的】

有床義歯装着者が増加する中、保険適用外となる金属床義歯かレジン床義歯かを選択するガイドラインが必要となっている。

### 【概説】

金属床義歯とレジン床義歯を比較した文献が不足しているためデルファイ法によるアンケート結果を参考にした。

日本の保険医療制度の中で金属床義歯はその適用外とされ、使用するためには患者にとって高額な治療費の負担が必要となる。コストについては、金属床義歯がレジン床義歯より高コストであることでコンセンサスグループの合意が得られた。しかし、コストに

関しては政策，社会情勢，および患者の経済的背景等により変化するものであり，この合意が金属床義歯を推奨するのを妨げる要因となるとは限らない。

咀嚼および発音機能については効果ありとする傾向にあったが合意の程度は高くなかった。耐久性と快適性の点では高い合意が得られた。これは金属床義歯ではレジン床義歯より強度があり義歯の容積を縮小できるためと考えられる。総じて金属床義歯はレジン床義歯より有効であるとのコンセンサスが得られたことから，コストの点では問題があるものの耐久性や快適性の観点から金属床義歯が推奨されてもよい。

**【タイトル】** A Pilot Study to Evaluate Different Palate Materials for Maxillary Complete Dentures with Xerostomic Patients.

**【著者名】** Hummel SK, Marker VA, Buschang P, DeVengencie J

**【雑誌名，巻：頁】** J Prosthodont 1999； 8：10-17

**【目的】** 上顎義歯の口蓋部に使用する材料が口腔乾燥症の患者の上顎義歯の快適性に影響を与えるかを調査すること

**【研究デザイン】**

**【研究施設】** Baylor College of Dentistry, Dallas, USA

**【対象患者】** レジン床義歯が良好な状態で6ヵ月以上装着されており，適度な健康状態でリコールが可能な口腔乾燥症を有する5名の全部床義歯装着患者

**【介入】** 一人の患者にアクリリックレジン床義歯と2種類の金属床義歯（Co-Crとチタン合金）を作製した。レジン床義歯，一方の金属床義歯（ランダムに選択），再度レジン床義歯，他方の金属床義歯の順番で各2週間ずつ装着した。

**【主要な評価項目とそれに用いた統計的手法】**

Kapur 法による義歯床下組織および維持・安定の臨床的な評価

OHIP による満足度の評価

Wilcoxon signed rank test

最後に患者がどの義歯を選択したかを比較

**【結果】** 維持・安定に関しては3種類の義歯で違いはなかった。OHIPの分析から身体的および精神的な質問項目に対してレジン床義歯と金属床義歯で有意な差があった。最後に選択した義歯は全員が金属床義歯であった（Co-Cr床1名，チタン床4名）。

**【結論】** 金属床義歯において口腔乾燥症患者の義歯装着の困難さは減少することが示唆された。



【執筆者名】

北海道大学大学院歯学研究科 口腔機能学講座 口腔機能補綴学教室

齋藤正恭，横山敦郎

エビデンステーブル(快適性)

論文の概要									バイアス(問題点)の可能性							論文の質 (高、中、低)
論文名	方法(RCT、コホート・観察、症例報告)	報告機関	被験数	性別	年齢	観察期間	どんな介入か	どんなアウトカムか	割付け方法	割付けの隠蔽	ブラインド	データ完全性(被験者の脱落等)	アウトカムの直接性(PICOとの関連)	データの精確さ、有意確率が高い	その他のバイアス(報告、利益相反な)	
A Pilot Study to Evaluate Different Palate Materials for Maxillary Complete Dentures with	ケースシリーズ	Baylor College of Dentistry	5名	男2名女3名	平均54歳(36-72歳)	8週間	レジン床義歯と2種類の金属床義歯を交互に装	患者は金属床義歯を選択した	M レジン床義歯から装着している	M されていない	M されていない	Y	M 口腔乾燥症の患者	M 5症例のみ	Y	低

まとめ(プロフィール)	研究数(論文数)								研究の欠点 (研究報告の深刻な問題)	直接性 (設問(PICO)に直接論文の報告が関係している)	精確性 (信頼区間が広い、差が少ない)	その他のバイアス、問題点	報告の一致度	エビデンスの質(高、中、低、非常に低)
	1										割付け法が不適切、隠蔽性とブラインドされていない		症例が少ない	